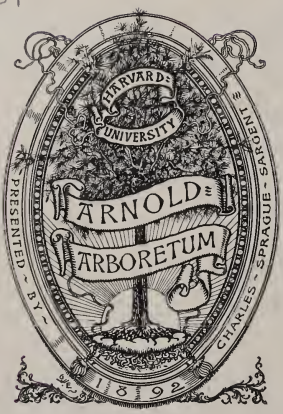
3 2044 107 259 418

P
B64



STORIA

DELLE

PIANTE FORASTIERE

LE PIÙ IMPORTANTI

NELL' USO MEDICO, OD ECONOMICO

COLLE LORO FIGURE IN RAME

INCISE DA

BENEDETTO E GAUDENZIO

FRATELLI BORDIGA

TOMO IV.

MILANO.

Nella Stamperia di GIUSEPPE MARELLI

Con Permissione.

1794.

STORIA

DELLE

PIANTE FOLGARIFERE

LE PIÙ IMPORTANTI

DELL'ECONOMIA, ED ECONOMICO

USO DI CIASCUNA

DI ESSE.

PER

GIUSEPPE GIOVENE

TOMO IV.

MILANO.

Nella Stamperia Classica Nobile

e Reggente.

INDICE

Delle Piante contenute in queſto IV. Tomo.

IL Sagou, oſſia Palma da farina - - - - - pag. 1
Il Saribu, oſſia Palma da ombrello - - - - - - - „ 16
Il Lontaro domeſtico, ed altre Palme vinoſe - - - - „ 21
L'Avoira, oſſia Palma da olio - - - - - - - - - „ 38
Il Platano orientale - - - - - - - - - - - - „ 46
Il Platano occidentale - - - - - - - - - - - - „ 56
Il Terebinto - - - - - - - - - - - - - - - „ 59
Il Piſtacchio - - - - - - - - - - - - - - - „ 69
La Sena - - - - - - - - - - - - - - - - - „ 77
La Coloquintida - - - - - - - - - - - - - - „ 89
Il Nopal, oſſia pianta della Cocciniglia - - - - - „ 95
L'Avaù, oſſia piavta del Chermes - - - - - - - „ 111
Il Guaba, oſſia albero della cera - - - - - - - - „ 123
L'O-kao, oſſia albero del ſevo - - - - - - - - - „ 127
Il Tornaſole - - - - - - - - - - - - - - - „ 133
La Caſcavilla - - - - - - - - - - - - - - - „ 139
Il Cappatia, oſſia albero della gomma lacca - - - - „ 143
Il Belgiuino - - - - - - - - - - - - - - - - „ 159
Lo Storace - - - - - - - - - - - - - - - - „ 165
Il Liquidambar - - - - - - - - - - - - - - - „ 171
Il Corbaril, oſſia albero della gomma anime - - - - „ 175
Il Kali, ed altre piante da Soda - - - - - - - - „ 181
La Calaguala - - - - - - - - - - - - - - - - „ 193
La Curcuma - - - - - - - - - - - - - - - - - „ 197

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
BHL-SIL-FEDLINK

https://archive.org/details/storiadellepiantcast_2

DEL SAGOU,

OSSIA

PALMA DA FARINA.

NOn è gran tempo che si è introdotta nel commercio una sostanza farinosa di molto vantaggio e pel nutrimento, e per la medicina, la quale quantunque si possa raccogliere da diverse altre piante, e singolarmente dalla maggior parte delle palme, si cava però in maggior copia ed in bontà maggiore dalla palma che qui si descrive e che dà il nome alla medesima sostanza (1). Quindi fralle tre classi principali, nelle quali il dotto *Rumfio* divide l' intiera famiglia delle palme, viene questa da lui segnatamente notata sotto il nome di *Palma da farina* (2), a differenza delle altre due, che sono quella da vino, e quella da noce, appunto perchè la primaria sua produzione si è la farina. Ed è veramente tale il valor di questa pianta, che se si eccettua il *Rima* ossia l'albero di pane di cui si è già parlato, non ve n' è forse altra al mondo che somministri come questa un cibo sì copioso, sì salutare, e insiem con sì poca fatica: onde a ragione la chiama il Sig. *Sonnerat* (3) un dono della natura tutto fatto per gente che non è atta al lavoro.

(1) E' quì da correggere un errore sensibile, nel quale siamo noi incorsi nel Tomo II. di quest' Opera, dietro all' esempio di altri Autori, e specialmente del Cav. *Linneo*, il quale sembra aver confusa la vera *Palma saguifera*, con quella che è da lui chiamata *Cycas circinalis*; quantunque probabilmente anche da quest' ultima si possa ottenere una simile farina.

(2) *Sagus seu Palma farinaria. Her. Amb.* Vol. I. pag. 72.

(3) *Voyage à la nouv. Guinée* pag. 188.

Nasce il Sagou senza la menoma coltura, e si moltiplica da se medesimo o coi semi, o colle radici, le quali serpeggiando per ogni dove, vanno a produrre nuove pianticelle, e tal volta in tanta distanza, che dal fondo di un padrone se ne passano a quello di un altro; il che cagiona sovente delle contese fra gli abitanti, forse non ben persuasi che il possessore di un terreno lo diviene altresì della pianta che vi cresce. Prima che il tronco arrivi all' altezza sua ordinaria, si trova intorno alle sue radici fornito di varie ramificazioni spinose, che impediscono lo accostarvisi, e rendono assai difficile e pericoloso il passaggio tralle selve che ne abbondano: ecco una provida disposizione della natura, che in questo modo difende a meraviglia queste tenere piante dal guasto dei cignali che si porterebbero altronde a divorarne il midollo. L' invologlio, o a meglio dire la *spata*, da cui escon le frondi è lunga da dodici fino a quindici piedi, e grossa quanto il braccio; se ne può recidere però per la misura di tre buoni palmi, per tessernе vestimenta, senza apportare il menomo danno alla vegetazione della pianta. La sostanza esteriore del tronco è una bianca corteccia legnosa, grossa circa un pollice, e cuopre una moltitudine di grosse fila allungate, che intrecciandosi insieme ravvolgono, come il sambuco, il midollo suddetto, che è un ammasso di farina gommosa; e questo è ciò che tien le veci di riso o d' altro grano di cui ne mancano gli Indiani.

Se ne resta questa palma nel suo stato di giovinezza per lungo tempo, a guisa di un arboscello, che ha però l' apparenza insieme d' una grossa pianta, essendo composta di varj fusti verdi dell' altezza di venti piedi, nella parte esteriore rotondi e lisci, nell' interna incavati a foggia di canale, e nella inferior parte armati da gruppi di acuti e lunghi spini. Dalla metà in su li fusti medesimi sono guerniti di foglie simili a quelle del *cocco*, più larghe però, più lunghe, più sottili, e rivolte costantemente all' insù, dove che nel *cocco* se ne restano piegate verso terra: il che le fa distinguere anche in lontananza. Giù abbasso si va

formando il tronco, il quale ottiene ſul bel principio l' iſteſſa groſſezza a un di preſſo, a cui dee la pianta in ſeguito arrivare: queſto finalmente ſi erge con preſtezza, ſi ſpoglia de' primi ſuoi fuſti, ne caccia dei nuovi, ed allorchè ſia giunto all' altezza di due uomini, dimette li ſuoi ſpini, ritenendo inſieme le veſtigia delle frondi cadute, e queſte poi ſervono come di gradini per ſalire ſulla pianta. Paſſa il tronco ancora più oltre, ed ottiene per ultimo circa trenta piedi d' altezza, e talvolta è sì groſſo, che un uomo appena lo potrebbe abbracciare. Li fuſti allora ſe ne ſtanno dritti per la maggior parte, ed hanno alla baſe una certa orecchia ſimile ad una pala incavata, larga circa un piede, con la quale ſi abbracciano l' un l' altro, ed inſieme ancora abbracciano la cima del tronco. Queſt' orecchia ha una corteccia interiore, che viene dagli abitanti ſeparata per varj uſi, e tanto alla corteccia, quanto a' vaſi che da eſſa ne formano, danno il nome di *coroerong*, o *coroero*. Il rimanente delle frondi ha una lunghezza di venti ſino a ventiquattro piedi; queſte coll' invecchiare mutano il loro verde colore in un colore gialliccio, e ſeccate che ſiano, ſi chiamano *gabba-gabbà*; ſi recidono quindi dal tronco, ſi ſeparano dalla loro orecchia, e dopo d' eſſer ſtate ben ſpogliate delle fogliette laterali, ſervono, come diremo, a varj uſi meccanici.

Il *Sagou* non fa mai frutti, finchè non ſia giunto all' ultimo grado di ſua vegetazione, cui cercano anzi di prevenire; perchè il tronco verrebbe in tal caſo a perdere di ſua proprietà, e in luogo di farina più non darebbe che un ammaſſo di groſſe fila. Qualor però ſi laſci fino all' ultima vecchiezza, che non oltrapaſſa li trent' anni, incominciano i ſteli delle frondi a divenir bianchi, come ſe foſſero ſparſi di farina; in ſeguito eſce dalla eſtremità della corona una ſpecie di fodero fatto a guiſa di corno o di freccia, e lungo tre piedi, il quale aprendoſi manda fuori un *peduncolo* o *ſpadice* ramoſo, le cui braccia hanno talvolta la lunghezza di ſei piedi, e tal altra fino di dieci o undici. Queſte

braccia si dividono in altri rami più piccioli, e questi ancora in altri ramicelli squamosi, lunghi da cinque a sei pollici, che gli Olandesi chiamano diti, e gli abitanti dell'Amboina *siriboa*, perchè simili ai frutti di tal nome: noi quì li diremmo piuttosto simili all' *amento*, ossia ai fiori del nocciolo. Or quando il pedunculo florifero si è dilatato fino alla circonferenza di dieci piedi; la cima della palma rappresenta allora come una gran lampada fatta a corona; quindi si veggono a comparire i frutti, due o tre insieme, attaccati all' estremità dei diti suddetti. La loro forma non è sempre la stessa: talvolta rassembrano ad un pomo di pino ben fitto (4), tal altra ad un persico; ora sono ovati o bislunghi, ed or piani un po' tondeggianti ed irregolari. Da principio sono verdi: indi diventano bianchicci, ed in fine prendono un color bruno smunto. L' esteriore loro scorza è composta di pure squame ben unite, che si crosseggiano in buon ordine, e contiene una mandorla simile ad una palla da schioppo, la quale ne' frutti acerbi è molle ed aspra assai, ma nei maturi si fa di tale durezza, che non è possibile di romperla co' denti. Con tutto ciò non lasciano i cignali di esserne estremamente avidi, e per questa ragione il *Sagou* si moltiplica assai meno dai semi che dalle sue radici. Esso poi non fruttifica che una volta sola, e caduti che siano appena li suoi frutti, se ne muore a poco a poco per aver perduta, come si disse, tutta la sua farina.

Vi sono al dire di *Rumfio* quattro varietà di questa *Palma da farina*, la di cui differenza però consiste più nelle spina e nei frutti, che nell' apparenza esteriore della pianta. La prima, che da' Malajesi è chiamata *Lapia Tuni*, cioè il vero *Sagou*, è quella appunto che si è descritta, e che fornisce la migliore farina. Ella è perciò anche la più comune, e quella che più si cerca di moltiplicare: li suoi pungoli sono d' una lunghezza me-

(4) *Seba Thes. rer. nat.* Tom. I. pag. 39.

diocre, ſimili ad un ago ordinario, alcuni anche un po' più corti: li frutti pure ſono mediocri, e poco più groſſi d'un uovo colombino. Alcuni ne fanno cuocere le mandorle nell'acqua ſalata, ovvero le mettono in ſale, per mangiarle poi aggiuſtate con erbe, o con qualche drogheria. La ſeconda varietà, che nell'Amboina chiamano *Lapia Ihur*, o *Sagou* ſalvatico, ha il tronco più alto di tutte, ed è armato di più folte ſpina, ma più brevi; ha frutti più piccioli, con una mandorla aſſai dura, in cui ſtanno due buchi che paſſano quaſi da parte a parte. La terza vien detta *Lapia Macanaru* o *Macanalo*, cioè *Sagou* a ſpine lunghe; porta un tronco più ſottile delle altre; le ſue frondi ſono più verdi, più ſottili, più ſtrette, ed ancor più piegate, ſi rompono con facilità, e perciò non ſono troppo atte all'uſo; li ſuoi frutti ſono i più groſſi, vale a dire, come un uovo di gallina, e caſcano più facilmente. Queſta varietà ſi tiene per la più inferiore, per eſſere ſcarſa di farina, che è per altro men ſoggetta a corromperſi delle altre. La quarta è il *Sagou* liſcio, o *Lapia Molat*, detto in lingua Malajeſe *Sagu Pavampuan*, cioè *Sagou* femmina, perchè è creduta appunto la femmina delle palme da farina, come dice *Rumfio*, ſenza però aſſegnarne la ragione: potrebbe eſſere perchè le ſue frondi non hanno ſpina alcuna, ma vanno in vece a terminare in una punta aguzza ed aſſai conſiſtente. Anche da queſta ſi ha un'ottima farina, la quale ſerve per lo più a fare una ſpecie di polta che chiamano *Papeda*; ma il pane che ſe ne fa, è di poca durata.

Vi è gran copia di queſte piante in tutte le iſole Molucche ſino alla Nuova Guinea, come pure nelle iſole auſtrali ſino a Bima, e ſimilmente a Borneo e Johora ſino a Siam: a Java però, a Sumatra, a Johora, e Borneo le prime tre varietà non ſono molto conoſciute, ma l'ultima ſolamente, che a Java chiamano *Bulum*, ed ivi non adoprano che le ſue frondi per coprire le caſe. Nei luoghi, dove creſce molto riſo, come ſarebbe nell'iſola Celebes, il pane di *Sagou* è poco in uſo; ed anzi vi ſono de'

paesi, ne' quali quantunque vi sia una quantità di tali palme, sembra quasi ignota del tutto la loro proprietà di produrre farina. Nell' isola di Ceram sono esse nel maggior numero, formando vastissime selve che forniscono pane non solo per tutti gli abitanti, ma ancora per gli esteri paesi. Pochi anni sono, fu trovato che anche l' isola di Madagascar produce del *Sagou*; que' nativi lo chiamano *Raphia*. Del resto viene il *Sagou*, e prospera assai bene in un terreno limaccioso o acquoso, dove la gente s' immerge nel fango fino alle ginocchia. *Latar* è il nome che danno ai boschi formati di tali piante, che oltre alle spine da cui sono difese, presentano ancora un maggiore ostacolo a chi le vuol passare, per la qualità del fondo in cui si ritrovano. Cresce però ancora in un terreno sabbioso, purchè sia umido; onde non v' è selva alcuna per quanto piccola, dalla quale non passi un qualche rivolo d' acqua.

Una particolare attenzione si richiede a poter conoscere, quando sia giunto il Sagou al suo stato di maturanza, proprio a fornire la miglior farina ed in maggior copia. A questo fine dividono quei nativi l' intera sua fruttificazione in sei gradi. Il primo si annunzia, quando i fusti o i *pezioli* delle frondi incominciano ad imbiancarsi di una certa polvere che traspira dai loro pori, e quando le spina sì delle frondi, che della parte superiore del tronco sono cadute. Il secondo grado è, quando il corno o la freccia che sorte, come si disse, dalla sommità della pianta, e che i Malajesi chiamano *Majang* si è allungato di un piede in circa. Nel terzo grado questo *Majang* ha ottenuta tutta la sua maggiore lunghezza, ma non s' è ancora aperto. Nel quarto tutti i rami del peduncolo florifero si sono dilatati a somiglianza di una madre di coralli, o di una lampada a molte braccia. Nel quinto si vedono a comparire i diti, ossia que' ramoscelli squamosi nomati *siriboa*. Nel sesto finalmente i frutti sono giunti alla loro maturanza perfetta, e la farina già più non esiste. Nel fissare i gradi opportuni bisogna ancora aver riguardo alla qualità

diversa delle piante. La prima varietà, che è il vero *Sagou*, può passare oltre il terzo grado senza che si guasti la sua farina: il *Sagou* salvatico soffre impunemente tutti li gradi fino al sesto: quello a spine lunghe conserva la sua farina in buon essere fino al quarto grado, e il *Sagou* liscio fino al terzo e non più. In generale però la raccolta non si differisce più oltre al primo grado.

Fanno ancora gli Indiani un' altra pruova a meglio conoscere se la midolla si trovi alla sua perfezione, praticando cioè un buco nella pianta, e di là cavando un po' di midolla: questa poi la stropicciano fra le mani mista con alquanta acqua, ed osservano la farina che somministra. Se ella vedesi ancor troppo scarsa, ne chiudono di nuovo il buco con del fango, affinchè la pianta non venga a patire, e la lasciano maturar più oltre. Che se poi la quantità della farina corrisponde all' intento, allora si taglia la pianta, e il suo tronco si divide in varj pezzi di sei o sette piedi l' uno, e questi pure si fendono pel lungo. Dopo ciò i lavoranti vi si mettono a cavallo, e tenendo nelle mani uno stromento fatto di canna di *bambou* o d' altro legno duro che ha la figura di un timone, e che essi chiamano *Nany*, si fanno subito a raschiare ed a sminuzzare la bianca midolla ivi esistente, e questa poi si converte in farina nel seguente modo.

Si mette la midolla stritolata in uno de' pezzi già vuoti, i quali si collocano quindi sopra l' acqua corrente, dopo d' aver prima fissato ad una delle estremità una specie di fino staccio (*Runut*), formato dalla materia filamentosa del cocco (5). In seguito si fa l' acqua entrare per l' altra estremità, e frattanto la pasta si va dimenando colle mani, e si preme contro lo staccio, affinchè la più fina sostanza vi passi, e vi scorra dentro di un vase sottoposto, che chiamano *Praauw*. La farina così stemprata se ne precipita al fondo, e quando questa arriva fino alla metà

(5) *Piante Foreſtiere* Tom. II. pag. 8.

del vaſe, ne cavano l' acqua che vi ſopprannuota, e reſta una ſoſtanza bianchiſſima e finiſſima, che poi viene ripoſta ſopra alcune ceſtelle fatte di verdi foglie; entro alle quali ſi può conſervare per circa un meſe, purchè di quando in quando venga ſpruzzata con un po' d' acqua freſca. Quello che reſta nello ſtaccio ſi getta in mucchio, e ſi laſcia in preda ai cignali, o ſi ripone per ingraſſare i porci; e qualor rimanga nel boſco, vi creſcono certi funghi delizioſi, detti in lingua Malajeſe *Coelat Sagu*, o *Diamor*, ed in oltre una ſpezie di bruchi (*Sagu campe*), li quali pure fatti arroſtire ſi mangiano con piacere dagli Indiani; anzi gli Europei medeſimi li trovano di un guſto aſſai delicato, ſe pur ſi laſciano indurre una ſol volta ad aſſaggiarli.

Un po' diverſo ſi è il metodo de' Malajeſi riferito dal Sig. *Braad* (6). Queſti, ſeparato che abbiano il midollo dalla legnoſa ſua corteccia, lo fanno in pezzi, e lo mettono nell' acqua a macerare per uno, due o più giorni, finchè la ſoſtanza farinoſa ſiaſi mollificata, e la fibroſa galleggi ſopra l' acqua. Queſt' ultima allora ſi leva via con tutta facilità; poi ſi decanta il vaſe, e la fecola rimaſta al fondo ſi pone nelle corbe: ivi ſi agita verſandovi ſopra dell' acqua di mano in mano, affinchè tutta la farina diſcenda inſieme coll' acqua nel ſottopoſto vaſe. Si laſcia così ripoſare, finchè la materia eterogenea ancor ſuperſtite ſe ne venga alla ſuperficie, e ſe ſi vuole, ſi ripete di nuovo l' iſteſſo proceſſo, mentre la farina allora diverrà ſempre più candida. Dopo che è ſtata ben depurata, i Malajeſi la riducono in maſſe fatte a maniera di cono, e ben coperta la laſciano ſeccare poco a poco.

La farina di *Sagou*, detta *Sagu manta* ſerve principalmente a far pane. A tal fine ſi adoprano certe forme di varia grandezza chiamate dai Malajeſi *Batu bapondi*, cioè una pietra di terra cotta, diſtribuita in varie cellette, che mettono a fuoco e

(6) *Vet. Acad. Handl.* 1775 pag. 142.

toſto

tosto che sia scaldata a sufficienza, vi versano la farina dalle verdi cestelle già nomate di sopra, e questa subito si cangia in pane od in foccaccia. Questi pani (*Sagu maruca*) sono sempre di figura quadrata o rettangola, tuttochè assai diversi in grandezza ed in grossezza. Li pani ordinarj dell' Amboina sono lunghi circa un mezzo piede, e larghi da tre a quattro dita, mezzanamente bianchi e morbidi: nell' isola di Ceram sono più grossi e più duri, tal che gli angoli appajono come vetrificati: quelli delle isole Key ed Aru sono i più grossi di tutti. Ma li migliori sono sempre quelli dell' isola Uliasser, perchè fatti di una finissima e fresca farina, cui fanno prima seccare al vento per tre o quattro giorni ben coperta con foglie di *Musa*, o di *Aro*; indi la fanno ripassar tre o quattro volte dallo staccio. Per tal modo il pane riesce di color rosso, e mentre è fresco non la cede che di poco al nostro miglior pane appena fatto: che se si lasci per alcuni giorni, si fa duro come un sasso, ma poi mettendolo nell' acqua o nel brodo si gonfia e si ammollisce di nuovo. Il pane di Ceram, quantunque sia il più grossolano, è però della maggior durata, ed il più proprio a farne provvisione pei lunghi viaggi in vece di biscotto. Un' altra preparazione poi, che fanno colla farina di *Sagou* si è quella spezie di polpa detta con nome Portogheſe *Papeda*, cotta o col semplice latte del *cocco*, ovvero con acqua e sale; e per darle un maggior gusto, l' accompagnano con una salsa fatta di brodo di pesci, sugo di limoni, ed alcuni aromi. Una tal pasta è molto sana, appetitosa, si digerisce facilmente, ma anche troppo presto; mentre dopo averne mangiato a sazietà, passata appena un' ora o due, ritorna di nuovo la stessa fame di prima. *Rumfio* dice che la *papeda* è un cibo gratissimo per quelli che nel giorno precedente si erano imbriacati; poichè dissipa i vapori, leva la raucedine della gola, e ridona allo stomaco il perduto appetito. Serve altresì questa polta in vece di colla o di amido per unire le carte, per dar la salda alle tele e per altre cose simili.

Il *palmite* ossia il cervello di questa palma (7) non è sì buono come quello del *cocco*; onde non si mangia quasi mai così crudo; anzi quantunque cotto e condito con sale e spezierie, eccita la diarrea, e dispone anche, facendone molto uso, all' idropisia. Nelle isole ed altri luoghi delle Indie, dove non v' è canna di *Bambou*, adoprano in sua vece li fusti del *Sagou* (*gabba-gabba*) per far pali, siepi, scanni, barche fluttuanti da condur legna e sassi, e per fino i tavolati e le pareti delle case, le quali esteriormente appajono, come se fossero fabbricate di tante canne d' organo collegate insieme. Per coprirle poi servono le sue frondi medesime così verdi, che nel seccare prendono un color bruno: a tal effetto vengono queste cucite insieme e fissate ad alcune asticelle, finchè formino una specie di tavola lunga da cinque a sei piedi sopra un piede e mezzo di larghezza, che essi chiamano *atap*; e per tal modo si cuoprono tutte le case delle isole Molucche, come si fa altrove colle frondi del *cocco*. A preservare cotali tetti dal vento e dalla pioggia, li devono in oltre francare superiormente con nuove asticelle; e così se ne restano sì ben uniti da poter resistere a qualunque impeto di procella: sgraziatamente però non portano la loro durata oltre agli anni sette, o al più quando siano le tavole collocate in doppia serie l' una sopra l' altra, arrivano a servire per dieci anni. Sono ancora facilissimi a prender fuoco, ed allora tutta l' abitazione ben presto se ne va in cenere; danno leggiere però, e di poca conseguenza per quegli abitanti, che trovan subito il mezzo di ripararlo. Il *coroerung*, ossia l' inferiore corteccia delle frondi, per essere forte e pieghevole quanto il cuojo, oltre all' uso già indicato, serve in tempo di guerra per far corazze, le quali si dicono resistere alle palle di schioppo, o per lo meno diminuirne per tal modo il colpo, che non possono far molto danno. Finalmente dalla

(7) *Piante forestiere* l. c. pag. 7.

ſpata florifera, da quella che rinchiude le naſcenti foglie, e dalle foglie ſteſſe ne ſanno trarre quegli abitanti coll' ajuto della macerazione un ſottile filato, con cui ſi teſſono veſti aſſai durevoli, per lo più di color porporino pallido, miſchiando però ordinariamente nella teſſitura un qualche filo di cotone. Ma per sì fatte ſtoffe ſono atte ancora le altre palme, e più di tutte quella ſpezie che da *Rumfio* è diſtinta ſotto il nome di *Sagus filaris*, di cui ve n' ha gran copia nell' iſola di Ceram, ivi detta *Hakur*. Paſſeremo ora ad accennare diverſe altre delle principali piante, che ſomminiſtrano una farina oſſia un *Sagou* più o meno perfetto.

Queſte ſono la *Cicade* del Giappone (8), la *Cicade* della Caffreria (9), e l' *Indel* aſiatico (10); tutte e tre della famiglia delle palme. La prima forniſce un *Sagou* delicato, e molto nutritivo, ſtimato ſopra tutto dai Grandi, e dalle perſone di buon guſto. Se ne fanno grandi provviſioni nella provincia, perchè in tempo di guerra, una piccola quantità baſta a mantenere buon numero di ſoldati; e perciò a fine di togliere a' nemici queſt' articolo di ſuſſiſtenza, è proibito ſotto pena della vita il traſportar queſta palma fuori del Giappone (11). Con tutto ciò ne ſono di là venuti alcuni individui anche in Europa, e furono coltivati nell' Imperiale giardino di Schönbrunn, in quello di Verſailles, nell' Orto medico di Amſterdam ec. La ſeconda, che ſi trova verſo al Capo di buona ſperanza, ſomminiſtra a quei popoli, e ſingolarmente agli Ottentoti una qualità di pane groſſolano bensì e mal preparato, ma però tutto proprio a nodrire

(8) *Cycas* (*revoluta*), *frondibus pinnatis; foliolis margine revolutis*, *Thunberg Fl. Japon.* 229.

(9) *Zamia cycadis*, *frondibus pinnatis; foliolis lanceolatis acuto-ſpinoſis Linn. Suppl. Cycas cafra Thunb. Act. Upſal. nov.* Vol. 2. pag. 283.

(10) *Elate ſylveſtris*, *frondibus pinnatis foliolis oppoſitis*, L. *Katou-indel Hort. malabar.* 3. pag. 15.

(11) *La Marck Encycl. method.* Art. *Cycas* n. 2.

tal ſorte di gente. La terza contiene fra il ſuo tronco una midolla veramente più fibroſa delle altre; ma anche queſta col peſtarla, e col farla macerare ſi converte in una farina aſſai buona, di cui fanno uſo gli iſolani di Java, e di Borneo.

Egli è fuor di dubbio che, oltre alle piante *cereali* già note, ſi può coll'arte ricavare anche fra di noi dalle radici o da altre parti di diverſi vegetabili una conſimile farina da poterſi ſoſtituire ne' tempi calamitoſi al pane ordinario. Tali ſono p. e. le foglie dell' *Abete* (Pinus Abies), la corteccia del *Pino* ſalvatico, le radici del *Poligonato*, della *Filipendola*, della *Stachys* paluſtre, della *Scorzonera* umile, della *Cicorea* ec.. E' ſingolare quanto ſi narra della *Calla* paluſtre, di cui ſi fa pane nella Botnia occidentale ed in altri paeſi del ſettentrione, ſotto il nome di *miſſebröd*. „ La radice di queſta pianta ha un ſapor pungente; con tutto ciò la dura neceſſità ha inſegnato agli uomini a farne pane, e ciò nel ſeguente modo: In primavera per tempo avanti che ſortan le foglie, o anche in autunno levaſi una quantità di radici dalle fangoſe paludi; dove eſſe creſcono ſopra terra nel fango quaſi fluido; ſi lavano, ſi nettano dalle radicette ſottili, ſi fanno ſeccare al ſole, o nel forno, ſi tagliano in pezzetti groſſi come piſelli, e quindi ſi mandano al molino. La farina, che è bianca e di buon odore, ſi fa cuocere con acqua pura per un' ora intiera, riducendola a una poltiglia ſottile: dopo ciò ſi laſcia la pentola in quiete per uno ſino a quattro giorni (quanto più ſi laſcia, tanto ſarà meglio); indi ſi decanta l' acqua che vi ſta ſopra, e il ſedimento ſi fa ſeccare, dopo di che ſe ne rimane queſto ſpogliato d' ogni ſua acrimonia. Si miſchia queſta farina con quella di *grano* o di *pino*, e ſe ne forma pane, come al ſolito, che rieſce bianco, dolce, e grato, ſpecialmente quando è freſco " (12). Si ſa ancora dai *Viaggi negli Stati uniti d' A-*

(12) *Flor. Lappon.* 320. Vedi anche *Amœnit. acad.* Vol. 3. *Plantæ eſculentæ.*

merica del celebre sig. Cav. *Castiglioni* (13), come in quelle parti preparano una qualità di *Sagou* non inferiore a quello delle Indie orientali. „ Un certo *Boswell*, dice egli, che aveva dimorato per lungo tempo nelle Indie orientali, ebbe occasione d' informarsi del metodo, con cui si compone il *Sagou*, e portatosi in Georgia impiegò varj anni a perfezionare questa preparazione, da cui ricavò un grandissimo profitto. Alla sua morte comunicò il secreto al Dott. *Bicroffi* suo nipote, dal quale ebbi le seguenti informazioni. Il principale ingrediente di questa composizione è la parte più tenera e farinosa delle *Patate* dolci (*Convolvulus Batatas* L.) stritolata e mista con una data porzione del midollo della *Palma Saguifera*, al quale *Boswell* immaginò di sostituire quello del *Palmetto* (*Areca oleracea* L.)..... La preparazione è assai lunga, e varj gli ordigni che mettonsi in uso a quest' effetto; ma consistendo in questa manifattura la bontà e perfezione del *Sagou*, ed essendo ciò un secreto, non credetti di dover insistere per aver ne una minuta descrizione.... "

La maggior parte del *Sagou* delle nostre botteghe ci viene in piccioli grani dall' Amboina; ma la migliore, che è detta *fior di Sagou*, candidissima e di grani molto sottili viene dal Giappone (14). Quest' arte di ridurlo in grani non sembra molto antica presso agli Indiani; poichè *Rumfio* non ne fa menzione, ed altronde questi non si conobbero in Europa che verso l' anno 1729, in cui furono per la prima volta portati in Inghilterra. Si preparano essi dalla farina non ancor perfettamente secca, fregandola e dimenandola fralle mani, finchè si converta in corpicelli sottili, che poi agitati e sventolati prendono la figura di piccioli globi, i quali, affinchè riescano di un' eguale grossezza, si fanno passare dal crivello, ed indi si mettono a seccare prima

(13) Tom. I. Cap. VIII. pag. 245.
(14) *Linn. Pflanz. syst.* Tom. I. pag. 83.

al sole, e in seguito ad un lento fuoco sopra padelle di ferro (15). Di tai grani ve n' ha di quelli che non sono più grossi di un grano di miglio, ed ancor di quelli che agguagliano, ed anche oltrepassano il seme del *Coriandro*. Hanno d' ordinario un colore bianchiccio o rosso scuro; sono senza odore, ma di un sapore d' orzo, durissimi, e difficili a ridursi in polvere; si conservano per molti anni, purchè siano tenuti in luogo asciutto, nè è sì facile che vengano guasti dai vermi. Per quanto però siano duri, qualor si mettano a cuocere nell' acqua o nel brodo, si gonfiano e s' ammolliscono prestamente, e divengono come trasparenti, senza che perdano la primiera loro figura: dal che è nato l' errore di alcuni che li credettero uova di pesci, e quello di altri che li volevano puri semi di una qualche pianta. Consimili grani si possono preparare anche dalle radici della *Mandioca*, e da quelle del *Solano* tuberoso; anzi taluni pensano che la così detta *polvere di Sagou*, che trovasi presso a' Droghieri, sia fatta appunto dalle radici di quest' ultima pianta (16). Nella Mauritania li formano pure colla farina di formento inumidita e passata pel crivello, a' quali danno il nome di *cuscusu*. Ma quello che si chiama *Sagou bianco*, vien fabbricato da una spezie di fave peste sottilmente, il quale però non rende quella gelatina che rende il vero *Sagou*; ma facendosi cuocere nell' acqua o nel latte, tosto si stempra in farina. Tutte queste preparazioni convengono col *Sagou* nell' essere di una natura farinosa, e nello scioglierſi che fanno coll' ajuto dell' acqua in mucilaggine o del tutto, o per la massima parte. Dagli olj, e dallo spirito di vino il *Sagou* non si scioglie punto.

Non hanno minore virtù nutritiva presso di noi sì fatti grani di *Sagou* di quella che possano avere il pane e la *papeda* che fanno gli Indiani pel loro uso quotidiano. Non di rado vengono essi ad ornare le mense dei facoltosi anche in Europa o in forma

(15) *Braad* l. c.

(16) *Wright in Lond. med. Journal* 1787 pag. 295.

Tav. LXXIII
d
b
c
a
Il Sagou,
ossia Palma da Farina
G.B.S.

di intingolo, o altrimenti cotti in acqua o brodo, o nel latte o nel vino, unendovi secondo la qualità dei gusti sugo e scorza di limoni, cannella, zucchero e simili. E siccome la mucilaggine che fanno non è niente vischiosa, nè tenace, nutriscono essi, ma non aggravano, e se ne passano in breve alla massa del sangue. *Seba* perciò li raccomanda come il primo nutrimento utile ai bambini, e lo sono certamente, massime qualor siano cotti nel latte. I vecchj pure, e quelli che hanno debolezza di stomaco vi troveranno un cibo tutto fatto per essi, e preferibile ad ogni altra sostanza *cereale*; perchè non inacidiscono sì facilmente, nè cagionano tanta molestia di flati. Non sono meno utili a riparare le forze infievolite, e la perdita degli umori prodotta dalla tisichezza; lo stesso dicasi di qualsivoglia altro smagramento proveniente dalla mancanza d'umori, e degli altri mali che abbisognano di rimedj dolcificanti, e proprj a rintuzzare la soverchia acrimonia; come sarebbe nell'artritide, e in certe qualità di diarree (17). I Ceramesi curano con buon successo le ferite, e le ulcerazioni massime dei piedi col pane di *Sagou*, da prima masticato, e poi applicato a forma d'empiastro; lasciandovelo seccar sopra, senza aggiugner altro (18).

Per far uso del *Sagou* che viene in Europa, è d'uopo nettarlo prima dalla polvere, e sventolarlo, scegliendo i grani più belli; in seguito lavarlo nell'acqua che sia soltanto un po' tiepida; mentre se fosse troppo calda, ella ammollirebbe la superficie dei grani, e questa formerebbe una specie di colla (19).

Spiegazione della Tavola Settantesima terza.

a. *L'arboscello del Sagou.*

b. *Fronde inaridita, detta Gabba-gabba.*

c. *La fruttificazione.*

d. *Il frutto maturo.*

(17) *Murray Apparat. medic.* Tom. V. pag. 22.

(18) *Rumph. Herb. Amb.* l. c. pag. 83.

(19) *Encyclop. method. Arts et metiers* Art. *Sagou.*

DEL SARIBU,

OSSIA

PALMA DA OMBRELLO.

Si fa ſingolarmente ammirare queſta Palma per la rara ſtruttura delle ſue frondi, e per l'uſo che gli Indiani ne fanno. Ella creſce in molte iſole delle Molucche, e ſpecialmente a Java, a Celebes, e nella parte ſettentrionale di Ceram, dove ſe ne trovano delle ſelve intiere. Il ſuo tronco, al dire di *Rumfio*, è più groſſo e più alto che quello dell' Areca (1), dritto egualmente, ma ancor più unito, non avendo alcun articolo o anello notabile che ne poſſa facilitare la ſalita. Il legno, che nelle piante vecchie è eſtremamente ſodo e peſante, non è più groſſo di un pollice, e qualora venga pulito, rappreſenta un color nero, che lo rende ſimile all'ebano, da cui però ſi diſtingue per eſſer venato di giallo o di bianco. Interiormente ritrovaſi una ſpugnoſa midolla tutta teſſuta di lunghi e groſſi fili, dalla quale ſe ne può cavar farina come dal *Sagou*. Sulla cima ſpiegaſi una vaſta corona compoſta d'una decina di rami ſituati in giro, come avviene appunto in tutte le altre palme, e ſono, a meglio dire, tanti ſteli d'una ſtraordinaria grandezza ſui quali poggiano le più belle foglie che mai ſi poſſano vedere. Tali rami portano fino ſei piedi di lunghezza ſopra quattro pollici di groſſezza; nella parte ſuperiore ſe ne reſtano un po' voti a guiſa di canale, e lateralmente ſono fregiati di una dentatura ſpinoſa a modo di groſſa ſega. Ciaſcheduna foglia ha un diametro di tre o quattro piedi, e raffigura propriamente un ombrello o piuttoſto

(1) *Areca Cathecu* L. Vedi *Piante Foreſt.* Tom. 2 p. 56.

la

la dipinta immagine del sole. Il suo margine si divide in tante fogliette aguzze, ossia raggi, il cui numero è talvolta di ottanta fino a novanta, e questi vanno ad unirsi ad un centro comune, o, a dir più vero, al sito dove lo stelo entra nella foglia, che non è totalmente nel centro. Mentre è ancor giovine, si trovano i suddetti raggi piegati insieme come dentro di un fodero a foggia di corno, ed allora da ogni piegatura si vede uscire un filo lanoso, il quale poi cade allo spiegarsi della foglia.

Per la fruttificazione sortono tra mezzo ai rami alcuni *pezzioli* sottili e rossigni, lunghi circa tre piedi, e formano altrettanti grappoli, o panicole ripiene di piccioli fiori ermafroditi aggruppati insieme. Ciascun fiore consiste in un breve calice a tre divisioni, in una corolla bianchiccia a tre petali, ed entro a questa vi sono sei stami ed un pistillo. I frutti che succedono, sono tante bacche rotonde, niente più grosse d'una palla da schioppo, entro alle quali sotto ad una tenera polpa, coperta di una sottile membrana, se ne sta un nocciolo duro, legnoso e rotondo anch'esso, ma però alquanto aguzzo dalla parte che sostiene il frutto. Queste bacche hanno da principio un vivo colore d'arancia, che unito alla vaghezza delle frondi rende a tutta la pianta il più bell'aspetto che mai si possa ideare. Un tal colore però si cangia ben presto, e ritornando il giorno appresso succede spesso di vedere i frutti già tinti di nero, senza verun indicio del colore che avevano il giorno avanti. Unitamente al colore si cangia ancora la sostanza della loro polpa, e allora non è più che una materia farinosa e secca intorno al nocciolo suddetto, il quale poi contiene una mandorla dura di color bianco, che non è buona a mangiarsi.

Riesce il *Saribu* di non poco vantaggio per gli usi domestici. Il suo legno si adopera da' Javanesi, e da' Malajesi specialmente per fabbricare i manici delle loro armi da freccia; al che egli è molto opportuno per la sua dura ed ossea qualità; ma appunto per questo è assai difficile il poterlo tagliar di traverso,

quantunque pel lungo si lasci fendere con facilità. Gli abitanti di Oma, isola poco distante dall'Amboina ne formano asticelle lunghe per uso dei tetti; ed altri lo travagliano alla maniera dell'ebano, facendone scrigni e simili cose, le quali riescono di una singolare eleganza sì per la pulitura che ricevono, sì per le vene gialle che vi si manifestano in un grazioso intreccio. Le sue foglie tenere e non ancora spiegate si mettono a seccare e si conservano, per farle poi servire in luogo di carta da involgere frutti, tabacco, e diversi altri oggetti, essendo facile il piegarle, e spiegarle a piacimento. Nel che i popoli del Macassar usano di un maggior lavoro; poichè le mettono prima a macerare nell'acqua, indi le espongono al sole, e mentre sono ancora alquanto umide, le fregano e le pulisconо in maniera, che han la finezza della carta cinese. La foglia perfetta è pur sommamente in uso nelle Indie orientali, per essere, come si disse, un vero ombrello fabbricato dalla natura, sotto a cui possono comodamente viaggiare tre o quattro persone al sicuro dalla pioggia e dal sole. A tal fine ne uniscono il lembo, legando i suoi raggi l'uno presso all'altro, così che si venga a formare una spezie di disco internamente concavo; e lo stelo, dopo che è stato ben spogliato dell'acuta sua dentatura, serve di manico per sostener l'ombrello. Ha poi anche questa pianta il suo *palmite* o cervello egualmente buono a mangiarsi come quello di altre palme.

Essa alligna principalmente ne' luoghi arenosi ed umidi, ma non già nelle paludi, come il *Sagou*; anzi si adatta anche alle montagne ed ai terreni asciutti. Ha poi sortito varj nomi dalle provincie diverse che la producono: al Ternate chiamano *Wocka* tanto questa palma, quanto il *Lontaro* salvatico; nell'isola e regno di Bali vien detta *Sami*, a Java *Saligi*; *Saribu* è il nome che le danno i Malajesi e gli abitanti del Macassar; ma tutti comunemente la dicono *Palma da ombrello*.

Il Sig. *La Mark* asficura di averne veduto un bellissimo individuo nell'imperiale serra di Schönbrunn, e noi possiamo con

esso lui assicurare che il *Saribu* da noi descritto è stato per errore confuso con il *Codda-pana* dell' *Orto malabarico*, e posto nel *Systema plantarum* del *Linneo* sotto la stessa denominazione di *Corypha umbraculifera*; giacchè i caratteri di ambedue queste piante sono troppo diversi per poterne formare una specie sola. Il *Codda-pana* in fatti è una palma di assai maggiore altezza, che non è il *Saribu*. Egli se ne rimane sterile per trentacinque o quarant'anni, e in questo tempo, dice il Cav. *Linneo* (2), va crescendo fino alla misura di settanta piedi; quindi in soli quattro mesi s'innalza di trenta piedi ancora; poi fiorisce e fruttifica nell'istesso anno; indi se ne muore intieramente. Non vi è poca differenza ancora nella forma del suo *spadice* e delle sue frondi, come può vedersi presso il sullodato Sig. *La Mark*. In una parola; il *Codda-pana* dell'*Orto malabarico* non è già il *Saribu* di *Rumfio*, ma la *Corifa* del Malabar, ossia il *Talipot* dei Ceilanesi, le di cui foglie sono di tale ampiezza che una sola può bastare per mettere al riparo dalla pioggia o dal sole ben quindici o venti persone. Gli Indiani perciò se ne servono per far tende ed ombrelle, ed anche per coprire le case. I libri de' Malabaresi sono pur composti di queste foglie: essi vi imprimono i loro caratteri con uno stiletto di ferro, e ve li fanno penetrare nell'epidermide superiore in guisa che se ne rimangono indelebili. Finalmente anche i noccioli de' suoi frutti li lavorano al torno e li puliscono per far collane che qualor siano tinte in rosso, imitano assai il corallo. Or tutte queste cose, se convengono in qualche parte alla nostra *Palma da ombrello*, danno però anche a conoscere una differenza della medesima troppo notabile nel sistema botanico: ond'è che il Sig. *La Mark* e del *Codda-pana*, e del *Saribu* ne forma due specie separate, lasciando alla prima il nome Linneano di *Corypha umbraculifera*, ed appropriando al *Saribu* quello di *Corypha rotundifolia* (3).

(2) *Hort. Cliffort.* p. 482.

(3) *Encycl. meth.* Art. *Coryphe*.

Due cose diremo ancora a maggiore rischiarimento di quest'articolo: l'una, che la così detta *Palma zeylanica*, di cui il il Sig. *Gio. Burmann* afficura esser stata compresa dal Cav. *Linneo* sotto il nome di *Corypha*, venne poi in seguito da *Burmann* il giovine annoverata tralle varietà del *Lontaro* (4): l'altra, che nelle *Amenità accademiche* del *Linneo* medesimo si legge essere il frutto della *Corypha* di tale grossezza e in tanta copia, che un albero solo basta a soddisfare un intero villaggio per tutto un anno (5). Ciò sempre più dimostra, quanto sian soggetti gli Scrittori europei ad esser ingannati dalle relazioni di quei viaggiatori, i quali appagati dal vedere fra due piante alcuna conformità, senza ricercar più oltre, le confondono insieme e le tengono per una istessa cosa.

Spiegazione della Tavola Settantesima quarta.

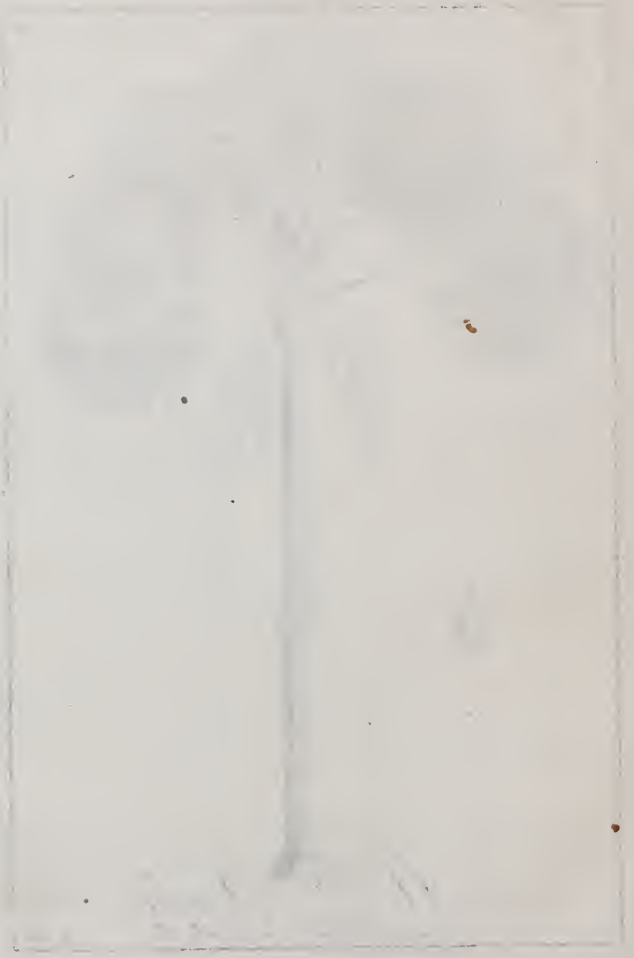
a. *La fruttificazione.*
b. *Il frutto maturo.*

(4) *Flor. ind.* pag. 2. *Pst. syst.* Tom. I. pag. 70.
(5) *Amæn. acad.* Vol. VI. pag. 354.

Tav. LXXIV

Il Saribu,
ossia Palma da Ombrello

G.B.P.



DEL LONTARO DOMESTICO,

E D

ALTRE PALME VINOSE.

Si trova, per una ſingolar diſpoſizione della natura, ſtabilita fra il *Cocco*, ed il *Lontaro* (1) una certa rivalità, che li porta a vicendevolmente diſtruggerſi. Il fatto è curioſo, ma *Rumfio* (2) lo accerta, e ſi merita pur tutta la fede. Sono, dice egli, queſte due utiliſſime piante animate fra di loro di un odio tale, e di una tale antipatia, che non poſſono ſoffrire di ritrovarſi inſieme nell' iſteſſo paeſe, non che nell'iſteſſo campo. E quando pure vi ſiano alcune provincie, dove il *Cocco* ed il *Lontaro* vengano promiſcuamente collocati, ſi oſſerva però ſempre che il maggior numero dell' uno vince il minore dell'altro, e fa sì, che gli ſuoi individui ſe ne reſtino coſtantemente languidi e triſti, nè mai poſſano arrivare a quel grado di proſperità, a cui arrivano là dove hanno una ſeparata abitazione. Il *Lontaro* in fatti, tutto che ſia ſparſo per tutte le Indie orientali, è però molto ſcarſo nella parte occidentale dell' Indoſtan e di Ceylan, che produce moltiſſimo *Cocco*; ed all' oppoſto all' oriente di Ceylan, a Bengala, e nel Coromandel prevale aſſai il *Lontaro*, ed ivi il *Cocco* è rariſſimo e quaſi eſotico, ed anche quelle poche piante che vi creſcono, devono ſempre eſſer ſolitarie e in una certa diſtanza dal loro nemico.

Nell'ordine delle *Palme da vino* il *Lontaro* è conſiderato il primo, ſiccome quello che ne abbonda più di tutte le altre. Eſſo

(1) *Boraſſus flabelliformis* L.

(2) *Herb. Amboin.* Vol. 1 cap. 9 p. 45.

non viene sì alto come il *Cocco*; ed anzi nelle isole vicine all'Amboina si tiene d'ordinario ad un'altezza di soli venticinque a trenta piedi. Il tronco è fatto quasi a cono, così che verso terra ha due piedi, e verso la cima un piede solo di diametro. Ha pure i suoi cerchj per servir di gradini, come il *Cocco*, ma ad una distanza maggiore, nè così esternati, per essere coperto di una corteccia muscosa di color verde scuro, eccetto quando è divenuto più liscio, col quotidiano salir che vi fanno gl'Indiani. La sua cima spande all'intorno una maestosa corona di frondi sostenute da grossi *pezioli* di quattro piedi e più di lunghezza, piani, superiormente incavati, e lateralmente guerniti di acuti uncini, dai quali è tanto più facile il restarne offeso, quanto che i rami o pezioli suddetti non tengono un'eguale direzione; ma gli uni se ne stanno dritti, gli altri in obbliquo, ed altri ancora pendenti all'ingiù. La pura foglia anch'essa è lunga di circa quattro piedi, e composta di settanta fino a ottanta raggi di varia grandezza, ma ordinati in maniera che vengono a rappresentare un gran ventaglio interiormente concavo, e piegato a modo di cartoccio.

Non ogni pianta di questo genere è fruttifera, riuscendo or maschia, ed ora femmina; nè è possibile il distinguerla se non all'età della fruttificazione: allora gli individui maschi si levano per la maggior parte, lasciando solo quei pochi che bastano quà e là dispersi per la necessaria fecondazione. Anzi egli è molto singolare, come narra il tante volte lodato *Rumfio*, che le stesse piante dalla natura destinate alla produzione dei frutti, si caricano anch'esse per una volta in tutta la loro vita di fiori simili a quelli del maschio, e ciò prima di dare i veri frutti. Pei fiori maschi adunque sortono sulla cima dell'albero certi *amenti* o code irsute nericce, squamose, rotonde, e lunghe circa una spanna, delle quali ne stanno per lo più due, e talvolta anche tre unite insieme: sopra di esse appajono tanti fiorellini bianchi e odorosi, disposti per traverso ed in eguale distanza, e ciascuno consiste in

tre fogliette a forma di cucchiajo, entro alle quali vi ſtanno, ſecondo *Rumfio* cinque, e ſecondo *Linneo* ſei ſtami guerniti delle loro antere. La ſoſtanza di tali amenti ſembra eſſere ſpugnoſa ed oleoſa, poichè ſerve in luogo di eſca per accender fuoco. Per le femmine poi eſce non già dalla cima, ma trammezzo ai rami inferiori un groſſo ſtelo, a cui è attaccata una *ſpata* o ſacco triangolare e aguzzo nelle due eſtremità, il quale ſi apre in tre groſſe foglie. Entro di queſto vedeſi da prima un altro piccol ſacco formato di una tenue membrana, che contiene gli abbozzi dei ſucceſſivi frutti; in ſeguito ſpunta un *peduncolo*, e ſi divide in altri minori a forma di grappolo, il quale però ſulla cima non porta germe alcuno, ma i ſemplici fiori, ſimili ai fiori maſchi. Di tai grappoli ve ne ſono comunemente due o tre inſieme, nè ſe ne trovano più di ſei o otto al più ſu ciaſcheduna pianta, e tra queſti ve ne ſono ſempre di più piccioli, che reſtano indietro agli altri nella vegetazione.

Ogni germe è fornito di tre ſtili, e viene a formare un frutto quaſi rotondo, groſſo come la teſta d'un fanciullo, un po' ſchiacciato a guiſa di un pomo, e racchiuſo dalla parte del grappolo dentro di un calice orbiculare compoſto di ſei ſquame: queſto calice medeſimo è inſerito in un altro di cinque ſquame che rimane attaccato al grappolo. Mentre il frutto è ancor giovine, è di color verde con ſtriſce ſcure; nel maturare diventa di color ſcuro che tende al nero, ed all'eſtrema maturanza lo cambia in grigio ſcuro. Sotto all'eſteriore membrana ſi trova una polpa ſpugnoſa e fibroſa, che ne' giovani frutti biancheggia, e negli adulti tende più al giallo; ed è ſi ſugoſa che ſi può ſucchiare, o ſpremere. Ne' frutti del tutto vecchi ſi cangia queſta polpa in una ſoſtanza filamentoſa, più fina che quella del *Cocco*. Ciaſchedun frutto contiene tre noccioli groſſi come uova di anitra, ma alquanto compreſſi, li quali rinchiudono una mandorla doppia. Il loro guſcio poi, mentre ſono ancora immaturi, è sì tenero, che facilmente ſi può forare dalla parte ſuperiore con un dito; ed

allora se ne può succhiar fuori il midollo, il quale non è altro che una sostanza molle ed acquosa di dolce e grato sapore. Coll'andar del tempo il guscio predetto s'indurisce quanto un osso; ma non riceve politura, perchè non si può mai nettare perfettamente dalla materia filamentosa che gli è attaccata. Anche la mandorla si fa allora estremamente dura e trasparente quasi come un cristallo azzurrognolo; nè è più buona a mangiarsi.

Il legno del tronco sotto l'esteriore corteccia è grosso di tre sole dita, di color bianco nelle piante novelle, e di color rossigno con vene tendenti al nero nelle piante già fatte, le quali difficilmente si possono tagliare di traverso per la loro durezza. Quello delle piante più vecchie si lascia in qualche modo pulire, prendendo una bella macchia di un rosso scuro striscíato di nero. L'interiore midolla è bianca e fungosa, mescolata di corti fili. Le radici poi sono più nere e più grosse che quelle del *Cocco*, ma non si sprofondano gran cosa; onde con più facilità il vento le sommuove, e ne rovescia tutta la pianta. Prima che il *Lontaro* sia in istato di dar frutti, deve avere vent'anni per lo meno, e si pretende che l'età sua arrivi fino ai due secoli. Nojoso poi sarebbe, non che inutile il quì riferire tutti i nomi che si danno a questa palma. Per dire i soli principali: *Lontar* è il suo nome malajese adottato da *Rumfio* e da altri Scrittori; a Java la chiamano *Sualan*, a Timor *Colj*, nel Macassar *Talla*; gli Olandesi la dicono *Palmeer-boom*, e *Jager-boom* (onde anche in latino *Palma Jagarifera*), i Portoghesi *Palmejra Brawa*; *Tal* e *Talghala* si legge nel *Museo Zejlanico* di *Paolo Herman* (3), e *Linneo* le ha appropriata la voce *Borassus* tratta dal greco, che anticamente si dava ai frutti del *Dattilo* non ancor usciti dalla loro *spata*. La *Carimpana* poi dell' *Orto Malabarico* (4), come notò

(3) *Mus. Zeyl.* p. 49.
(4) *Hort. Malabar.* cap. 4.

Rumfio, e dopo lui *Giovanni Burmann*, non è altro che il *Lontaro* femmina, e l'*Ampana* dell'*Orto* medesimo il *Lontaro* maschio.

Viene il *Lontaro* specialmente coltivato per li suoi frutti, e più ancora per il suo vino, detto comunemente *vino di palma*, ovvero *Towack*, o anche *Suri* e *Sura*, nomi tutti che si danno egualmente al vino del *Cocco*, quantunque siavi diversità di sapore fra l'uno e l'altro. Una tale bevanda si ottiene dalle barchette o *spate* florifere non ancora aperte: al quale effetto i *Teiferaars*, la di cui occupazione si è quella di arrampicarsi giornalmente su di queste piante, si fanno a spremere una delle dette *spate* con due afficelle formate a modo di forbici, ovvero la fregano fortemente, finchè sia schiacciata del tutto. Dopo l'intervallo di tre giorni ne tagliano via alcun poco, e piegandola all'ingiù la fissano ad uno dei rami, poi vi applicano un qualche recipiente, il quale durante la notte si riempie del liquore che vi scola. Ogni giorno poi è necessario di recidere un'altra piccola lamicella; e in questa guisa il *majang* continua a stillare finchè sia consumato intieramente. Se v'hanno altri *majang* sull'istessa palma, si possono anche lasciare per raccoglier dagli uni il vino, e dagli altri il frutto. Questo liquore si accosta più al rosso, ed è più pingue che quello del *Cocco*, e perciò più atto a convertirsi in zucchero. Per quest'effetto si riceve in un vase interiormente intonacato di calcina, la quale serve a mantenerlo dolce, e ad inspessirlo di più: in seguito si mette a fuoco, e si lascia bollire lentamente fino alla riduzione di un denso siroppo, che chiamano *Carpoene*; poi si versa in alcune ceste bislunghe, e si fa seccare al fumo. In questo modo si ottiene lo zucchero bruno arboreo, nomato *Jagara*. I Javanesi ne formano dei piccioli pani, che portano poi a vendere ravvolti entro alle foglie; ed usano anche di frammischiarlo collo zucchero del *Saguero* che è più bruno e più untuoso, nè di sì grato sapore. Anche quello del *Lontaro* però si inumidisce e si scioglie facilmente, se non è conservato in luogo ben asciutto. Si è pur osservato, che mangian-

doſi da chi non è avvezzo in molta quantità, produce la diſſenteria: con tutto ciò gli Indiani lo credono molto ſano, lo mangiano ſolo, lo fanno entrare ne' cibi, nelle medicine, nei loro profumi. Non è creduto men ſano anche il *Towack* ſuddetto; ed anzi per la ſua pinguezza lo fanno ſervire inſieme di bevanda e di cibo che ingraſſa. Per l'uſo quotidiano però ſogliono miſchiarlo con una porzione d'acqua, e queſto in alcuni paeſi lo conſervano in vaſi per lo più fatti dalle foglie del *Saribu*, che tengono appeſi nelle loro caſe, ed a chiunque entra, laſciano piena libertà di beverne quanto ne vuole, e prima ben anco di ſalutare alcuno.

I frutti del *Lontaro* ſono più ſtimati a Ceylan, e nel Coromandel, che a Java ed in altre iſole orientali: nè ſolamente vi ſi appetiſce il liquore delle noci ancor tenere; ma dalla polpa ſteſſa dei frutti maturi formano inoltre certa qualità di cibo da riporſi per l'inverno ſotto il nome di *Punata*. La preparazione è lunga, ma l'eſſenziale conſiſte nello ſpremerne il ſugo e nel depurarlo, indi nel farlo ſeccare. Più ſemplice ſi è la preparazione che danno a queſta polpa i popoli del Macaſſar: eſſi altro non fanno che verſare il ſugo ſpremuto in un qualche vaſe, e meſchiandolo con farina di riſo, ne riſulta una paſta, che poi fanno aggiuſtare in varie maniere. Nè laſciano eſſi di trar profitto anche dai noccioli, allorchè non ſono più atti a mangiarſi per la loro durezza; poichè li gettano tutti inſieme in un' ampia foſſa non molto profonda, poi li copron colle foglie del *Lontaro* ſteſſo, e con un po' di terra, inaffiandoli di quando in quando, ſe la pioggia non ſuppliſce. Allora ſortono dai noccioli diverſe radici o germi ſimili alle radici della *paſtinaca*; al meſe di Marzo le cavano, le fanno abbruſtolare al fuoco, indi le mettono a cuocer nell' acqua per mangiarle poi alla maniera delle *patate*. Que' noccioli medeſimi che non han germogliato, ſi trovano avere una molle e delicata ſoſtanza, poco diverſa dal *palmite*, della quale pure ſi cibano con molto guſto, e i guſci ripongono per fare un ottimo carbone ad uſo dei fabri.

Dal *Lontaro* maſchio ſi ottiene pure una ſpecie di *Toddy*, ma in poca quantità, e non ſerve d'ordinario che per la medicina. Trovaſi infatti, che qualor ſia preſo a digiuno, giova grandemente nello ſputo di ſangue, nella diſſenteria, nella tiſichezza ed altre malattie conſimili, talchè diverſi Europei abitanti a Cejlan, ſtati già abbandonati come incurabili, guarirono perfettamente coll'ajuto di queſta bevanda. Il ſuo legno è anche più duro e più nero che quello della femmina, e per queſta ragione ſe ne fa un maggior uſo per certe opere di fino lavoro. I Cingaleſi (iſolani di Cejlan) ne formano ſcatole, e coſani belliſſimi, che alcuni poi credono eſſer legno di *Cocco*. Colle foglie giovani e ancor bianche di queſta palma gli abitanti di Java, del Macaſſar, ed altri popoli Malajeſi ſi facevano la loro carta da ſcrivere, come ſi fa altrove colle foglie del *Cocco*; ma dopo che ſi ſono introdotte nel commercio diverſe altre qualità di carta, ella non è quaſi più in uſo, maſſime per iſcriver lettere, fuorchè nel Malabar e ne' vicini paeſi. Inoltre con le ſteſſe foglie gli Indiani formano paraſoli, cappelli, ceſte ed altri teſſuti, e maſſerizie di caſa, e perſino i ſacchi da riporvi il riſo. Nel Macaſſar ſono eſſe in tanto pregio che niuno ardiſce di portare tal ſorta di ombrelli, ſe non i Capi del paeſe. Da tutto il ſuddetto può dunque a ragione conchiuderſi, che il *Lontaro* è una delle principali e più utili piante che ſiano ſulla terra.

Vi ha ancora un' altra palma detta da *Rumfio Lontaro ſalvatico*, o *Lontar utan*, il quale naſce negli ſteſſi paeſi del domeſtico ſopra deſcritto: ma non ſi ſa poſitivamente perchè ſi chiami ſalvatico, eſſendo naturale sì all' uno che all' altro il creſcer ſpontanei: e nelle ſelve medeſime, ſe non foſſe, perchè al domeſtico ſi aggiugne una particolare coltura per renderlo più fertile e più copioſo. Comunque ciò ſia, il *Lontaro* ſalvatico ha un tronco più ſottile e più baſſo; ma i rami e le foglie ſono di maggiore grandezza, formando queſte un ventaglio di ſei o ſette piedi di diametro. Appare altresì nelle foglie giovani un lungo

filo tra un raggio e l'altro, il quale si scioglie poco a poco, indi se ne sta pendente dal raggio, e per ultimo sparisce del tutto. La durezza del legno è inferiore di molto a quella del *Lontaro* domestico: la midolla è asciutta e farinosa, ma di fibre più grosse, e più dura che quella del *Sagou*. Esso pure, come il *Sagou*, fruttifica una sol volta nell'ultimo periodo della sua vita; ed allora ottiene parimente una corona ramosa assai minore di quella del *Sagou*, la quale si carica di frutti grossi come una noce, e questi contengono sotto ad un'arida polpa un guscio legnoso con entro una mandorla bianca e dura, che rare volte serve di cibo. I pipistrelli poi sono molto avidi della polpa suddetta: onde succede, che inghiottendo essi tutto il frutto, vanno poi a seminarlo altrove ed a propagarlo, appunto come fa il tordo mangiando le bache del vischio.

Il principale vantaggio di questa pianta si è quello delle sue foglie, che per esser più grandi e più forti di quelle del *Lontaro* domestico, sono anche più opportune per qualunque sorta di tessuti, come vesti per parare la pioggia, vele e cordaggi, reti, stuoje e sacchi. Trammezzo alle frondi nasce pure una sostanza molle e spugnosa, la quale si adopera a turare le fessure delle navi. Inoltre sanno gli Indiani cavarne una specie di *Towack*, che è però il più inferiore di tutti, di un gusto salato, e facile ad inebbriare. Per tal effetto usano di tagliar quasi tutte le frondi della cima, e forando la pianta vi applicano un cannello, dal quale passa il liquore entro di un vase atto a riceverlo. Questa operazione però nuoce alla pianta, e la fa dimagrare; dove che lasciandola nel suo essere verrebbe in istato da potersi far uso della sua farina. Finalmente dai rami verdi di quest' albero pestato coll'ajuto di un poco d'acqua si cava un sugo, che è tenuto un buon rimedio a'funghi, o altri cibi velenosi, che si sono incautamente mangiati. Aggiunge *Rumfio*, che anche nelle isole Filippine si ritrova questo *Lontaro* selvatico, o un altro consimile, che ivi chiamano *Ibur*. Dal suo tronco cavano vino e zucchero,

chero, e nei tempi di fame ricorrono alla midolla del suo tronco per far pane.

Vi è poi il *Lataniere*, o il *Bache* delle isole Antille, il quale si pretende appartenere a questa qualità di palme. Ma dalla figura e descrizione che abbiamo, si dee pur credere, che egli sia molto diverso dai due *Lontari* già riferiti. Quantunque in fatti le sue foglie si aprino in giro, e sieno piegate al di sotto a foggia di ventaglio, non sono però fatte a raggi; ma in vece vi scorrono tanti nervi longitudinali, e si portano fino al margine, ivi formando altrettante punte aguzze. Sono esse sostenute da grandi steli, la di cui pelle è propria a far ceste, crivelli, e molte altre piccole curiosità, che i Caraibi tengono tra i loro mobili più preziosi. Anche le foglie, legate in piccoli fasci servono ad essi per coprire le loro case. Col legno poi si fabbricano archi, mazze, e *zagaje*, che sono piccole lance che essi vibrano colla mano contro il loro nemico; e ne munisconi altresì la punta delle loro frecce, rendendole per tal modo sì penetranti come se fossero d'acciajo (5). *Leguat* trovò questa pianta anche nell' isola Rodriguez, dove se ne ottenne un saporito *palmite*, ed un buon vino di palma (6).

DEL SAGUERO, DETTO ALTRIMENTI GOMUTO, O PALMA VINIFERA ALTERA.

Dopo il *Lontaro* domestico nell' ordine delle palme vinose il *Saguero* ottiene il primo luogo. Esso pure nasce in grande abbondanza nelle Indie orientali, e singolarmente a Baly, nella parte orientale di Java, in ambe le spiagge del golfo d'Amboina, nell'Amboina medesima, e in quasi tutte le isole dell' Arci-

(5) *Histoire des Antilles* Liv. 1. p. 81.
(6) *Pflanz. syst.* tom. 1. p. 67.

pelago delle Molucche: a Manado, provincia della grand' isola di Celebes, cresce in tanta copia, che fornisce il principale nutrimento di quegli abitanti. Non siamo ancora in grado di poter determinare qual sia il preciso carattere di questa palma: *Gio. Burmann* era di parere che si dovesse annoverare tra le *Cameropi* del Cav. *Linneo* (7); *Houttuin* all' opposto la vorrebbe riporre nel genere delle *Elati* (8). Quel che può dirsi di sicuro si è, che nella figura almeno delle frondi vi è molta similitudine fra il *Cocco* ed il *Saguero*; ma il tronco di quest'ultimo resta assai più basso, ed è insieme più grosso che quello del *Cocco*. Il *Saguero* inoltre è molto singolare per l'orridezza del suo tronco medesimo, il quale se ne resta sempre intrescato di diversi altri vegetabili, come polipodio, muschio e simili; e quand' anche venga studiosamente pulito da tali erbe, ancora rimane sulla sua corteccia una quantità di materia filamentosa, che lo rende assai brutto alla vista. Sotto di essa vi sta un legno sottile, ma sì duro, che ribatte le scuri al tagliarlo.

Dall'ascella delle sue frondi produce questa palma uno stelo fruttifero (*boa batu*), diviso in più rami pendenti all'ingiù, di una grandezza e di un peso tale, che un uomo appena lo potrebbe alzare. Di questi steli ve ne sono tre o quattro per pianta. I frutti vi stanno collocati ciascheduno entro di un calice squamoso, immediatamente attaccato ai rami suddetti: nella figura e grandezza rassomigliano alle nespole, ma sono però alquanto triangolari e non molto schiacciati nella sommità. Entro alla lor polpa si trovano or due ora tre mandorle bianche, coperte dal rispettivo guscio che è nero, duro, e sottile. Mentre poi il frutto è ancora immaturo ha un color verde azzurro, e in tale stato i Cinesi lo condiscono, e lo trovano di buon sapore: ma nel

(7) *Herb. Amb. l. c. Observ.* p. 64.
(8) *Pal. syst. l. c.* p. 160.

maturare diventa di color giallo ſcuro, ed acquiſta una polpa fugoſa di peſſima qualità. Queſta infatti cagiona al ſolo toccarla un bruciore ed un prurito intollerabile ; anzi l'iſteſs' acqua, entro a cui fiaſi fatta macerare una tale ſoſtanza, ne riceve una ſorprendente malignità ; onde venendo poi verſata addoſſo ad alcuno, vi eccita un dolore da renderlo furibondo. I Molucchesi pertanto hanno per qualche tempo difeſe le loro fortezze col ſolo gettare di queſt'acqua ſopra gli Europei, i quali perciò le diedero il nome di *acqua infernale*.

Per queſto capo non v'ha dubbio, che il *Saguero* è aſſai più nocivo che utile, venendo bene ſpeſſo avvelenati perſino i fiumi inferi dai frutti che vi cadono. Fortunatamente però queſta produzione non è che di un anno ſolo per tutto il tempo che dura la pianta. In ſeguito ad eſſa appajono di mano in mano altri *majang*, o ſpate florifere, le quali mandano fuori diverſi rami uniti ad un groſſo ſtelo, e ſu di eſſi poi creſcono tanti bottoni in forma d'oliva. Queſti ſe ne vanno in fiore, e ſi dividono in tre petali con entro un buon numero di groſſi ſtami, guerniti delle loro antere, le quali tramandano tanta copia di farina (*polline*), che tutto il terreno all' intorno ne reſta colorito di giallo: ed è allora, che il *Saguero* ſi trova nello ſtato di poter eſſer intaccato per cavarne il vino. Queſta operazione diceſi con vocabolo portogheſe *tifar*, ſiccome chiamano *Tifadoros*, o *Teiferaars* la gente a ciò deſtinata. A miſura poi che la pianta ſi avanza negli anni, i grappoli ſuddetti vanno ſempre ſortendo più abbaſſo del tronco, ſia che al fine ſi mettono all' altezza di ſoli tre o quattro piedi da terra, e il vinoſo liquore allora più non eſiſte che in pochiſſima quantità. Succede adunque nel *Saguero*, contro l'uſo comune degli altri vegetabili, di vedere i frutti prima dei fiori, e queſti ſempre più abbaſſo dei frutti ſteſſi: dal che biſogna inferire, che il *polline* di una pianta ſia deſtinato a fecondare i germi di un'altra, e non già quelli dell'individuo che lo produce. *Rumfio* inoltre aſſicura, ritrovarſi nel-

l'Amboina un'altra ſpezie più baſſa di *Saguero* detta *Nawa coruve*, la quale tiene un ordine del tutto oppoſto, cacciando prima le ſpate floriſere, e continuandole ſino all'ultima vecchiezza; ed allora ſoltanto appajono i frutti.

Il vino del *Saguero* non ſi tira già dall'invoglio o dalla *ſpata* florifera, come nel *Lontaro*, ma dal gambo più groſſo del grappolo oſſia *ſpadice* medeſimo, allorchè i fiori incominciano ad aprirſi. I *Tifadori* pertanto ſi fanno prima ad ammollirlo a forza di percoſſe, e di ammaccature; indi levano tutto il reſtante, e legano ſotto al mozzo laſciato un qualche pezzo di zucca, o di bambou, ovvero un ſacchetto formato dall'inferiore corteccia delle frondi del *Sagou*, cui tergono coperto con una foglia, o con una tela, perchè non vi ſi frammiſchi alcuna immondezza. Allora il ſugo raccoltoſi nella parte offeſa vi ſcola dentro or più ora meno copioſo, ſecondo la maggiore o minor robuſtezza delle piante; il recipiente poi ſi leva, e ſi cambia anche due volte al giorno giuſta il biſogno; ed ogni giorno levan via una nuova fettolina ſino alla conſumazione del gambo ſuddetto. Alcuni per avere maggior copia di liquore, ſenza recidere l'intiero grappolo tutto in una volta, fanno una inciſione nella inferior parte del gambo primario, e ſeguitano di là a ricever ſugo, finchè tutti i fiori ſiano caduti; indi poi intaccano anche i rami o peduncoli ſteſſi, e proſieguono a tirar vino, levando da eſſi ogni giorno un pezzetto, come ſopra. Ma queſto metodo è aſſai nocivo alla pianta, dimagrandola eccеſſivamente; il che non ſuccede col metodo precedente.

Un tale *Juri*, o *tovak* venuto appena dalla pianta è più chiaro, e ſolo un po' più denſo di quello che ſi tira dal *Cocco*, ed ha il ſapore e colore del moſto recente: ſe poi ſi laſcia riposare alquanto, diventa torbido, bianchiccio come ſiero di latte, e un po'piccante. Mentre è freſco, non ſe ne beve molto, perchè ſi giudica troppo rilaſciante e malſano. Per farne quindi una giornaliera bevanda, lo verſano in grandi caldaje, e vi mettono,

come nella fabbrica della birra, qualche cosa che serva, mediante la fermentazione, a dargli un sapore austero ed amaro, come scorze, radici, o erbe medicinali secondo il gusto del paese. In fatti, se bevasi con moderazione, promuove il sudore e le orine: ma ogni piccolo eccesso produce facilmente una sorte d'ubbriachezza, che è per lo più accompagnata da acute doglie di capo. Inoltre non sembra convenire che alla gente di forte complessione, ed a quei che lavorano e dormono molto: le persone sedentarie, gli ozioſi, e quei che ne fanno abuso, prendono un aspetto gonfio e pallido, perdono l'appetito, e soggiacciono a' flussi di sangue, all'idropisia, ed a quella specie di paralisia che chiamano *beriberi*. Questa con tutto ciò è l'ordinaria bevanda degli Indiani nelle isole Molucche, nè loro apporta gran danno: gli Europei al contrario vi hanno bensì da principio molta avversione, massime a motivo del suo forte e penetrante odore; ma ben presto vi s'avvezzano, e ne diventano grandi amatori a loro mal costo.

A Java ed a Baly il liquore che stilla dal *Saguero* riesce più pingue che altrove, e non l'adoprano per lo più che a fare zucchero, riducendolo prima a consistenza di siroppo spesso, indi versandolo in alcuni vasi o corbe per lasciarvelo raffreddare: ma non s'indura però mai perfettamente, ed è sempre umido e di color giallo scuro, che col tempo si fa nero e pingue come la pece; onde per dargli più corpo usano di mischiarlo colla *moscovada* delle canne da zucchero. Ne' porti principali di Java si fa grande commercio di questo *zucchero nero*, e gli Olandesi lo portano in patria per fare una sorte di birra dolce. Serve ancora il *suri* già detto per distillarne l'*arack* de' Cinesi, e si converte altresì in ottimo aceto. Quando poi il *Saguero* finisce di dar vino, d'ordinario s'abbandona come inutile: ma pure nella necessità di aver pane, allorchè l'albero si è alquanto rimesso in vigore, si taglia dal suo piede per trarne farina nell'istesso modo, come si pratica col *Sagou*. Il suo midollo però richiede maggior

fatica nel disfarlo, essendo più legnoso e più intrecciato di fibre; e così anche il pane riesce più inferiore, e ritiene sempre l'odor di acido e di muffa, che è proprio della pianta. Nel Borneo si fanno grani rotondi, che hanno molta similitudine con i grani di *Sagou*, e si distinguono sotto il nome di *Sagou del Borneo*, con cui ne formano una grata poltiglia.

Oltre al già detto, somministra il *Saguero* la principale materia per ogni qualità di corde in que' paesi delle Indie orientali, dove è scarsezza di *Cocco*; avendo anch'esse intorno alla base dei rami un tessuto filamentoso, più grosso però, e più intrecciato, consistente in un gran numero di peli neri, come se fossero crini di cavallo. Un intreccio consimile ritrovasi anche intorno a certe bacchette, o escrescenze particolari (*pansuri*), che sortono quà e là dal tronco, dritte, sottili, e lunghe circa un braccio. Tali bacchette le adoprano i Mori ad uso da scrivere, e i nativi del Macassar ne fanno una sorta di frecce, che soffian fuori da certe canne, e le vibrano con tanta forza sopra i loro nemici, che talvolta cagionan loro delle ferite di maligno carattere. Conviene infatti che questi *pansuri* partecipino anch' essi della proprietà dei frutti; poichè si narra, che i pesci e gli uccelli infilzati ed arrostiti in sì fatti stecchi, producono vertigini in chi li mangia. Alla base delle escrescenze suddette, e dei mozzi, o *pollici* delle frondi troncate cresce pure sul tronco, come nel *Lontaro* salvatico, una molle e spugnosa sostanza, che è leggierissima, propria per far esca da fuoco, e per ristoppare le navi: questa è chiamata *Baru* comunemente, e dagli Olandesi *Liplap*, e ve n' ha di tre colori, cioè di bianca, di bruna, e di nericcia che è la più vecchia. Le corde poi preparate dalla materia filamentosa del *Saguero* sono quasi incorruttibili nell' acqua marina, ed anche sotto terra se ne restano per lunga età senza punto marcire. Quindi è che in alcune isole, dove tal pianta non si mette a profitto pel vino o per la farina, e ciò non ostante molto considerata a motivo di quest' ultima produzione che chiamano *Gomuto*. Si pre-

tende che gli abitanti delle isole Filippine col solo *Gomuto*, e col *Baru* paghino agli Spagnuoli i loro tributi; e questi col primo fabbricano i cordaggi, e col secondo riempiono i materassi ed i cuscini.

Un'altra palma che ha qualche simiglianza col *Saguero*, e che, dal nome che le danno, potrebbe quasi prendersi per una spezie di *Saguero* silvestre, si è il *Saguastro*, ossia il *Schundapana* delle Molucche, di Celebes, e di altre isole circonvicine (9); e di questo poi se ne danno due qualità, cioè la maggiore, e la minore. Il *Saguastro* maggiore, o *Nibun besaar* fornisce pure una quantità di *Baru* come il *Saguero*, ha un palmite buono da mangiare, ed un midollo farinoso, ma sì l'uno che l'altro inferiori a quei delle altre palme. L'uso principale è del suo legno, che tra tutti gli altri delle Indie è tenuto per il più durevole, e il più atto alla fabbrica delle case: se ne fanno anche bastoni, manici di arme, frecce ed altre cose tali. Il *Saguastro* minore, o *Nibun kitsjil* ha un tronco il quale contro la natura delle altre palme è quasi tutto legno, e contiene solo una midolla molto sottile. Questo non si lascia fendere, ma così intiero è materia per far travi, pali, e puntelli. I selvaggi della Nuova Guinea ne formano aste da lanciare, pesantissime, e lunghe talvolta fino da nove a dieci piedi; e perciò non possono venir maneggiate che da tai uomini di una estrema robustezza, i quali aggiungono alla natia loro forza un aspetto dei più orridi, coi crini ritti, colle nari ampiamente dilatate, ed allargate ancor di più a forza di anelli e di stecche. Essi pure munisconо le loro frecce con punte fatte di questo legno, che è duro e corneo, ma facilissimo a scheggiarsi, e perciò riescono tanto più pericolose le ferite che ne provengono. Anche questa pianta, mentre è giovi-

(9) *Caryota urens, frondibus bipinnatis, foliolis cuneiformibus oblique præmorsis*, Linn.

ne, ha un palmite che si mangia, e frutti che si masticano come quelli dell' *Areca* (10), dopo che la polpa esteriore, che è perniciosa e maligna, ne è marcita: sono però sempre amari. In fine è da ammirare, che i pipistrelli malgrado l'asprezza e malignità di tai frutti non lascino con tutto ciò di farne gran strage.

DEL NIPA.

PEr la proprietà di dar vino possiam quì aggiungere anche questa palma, che è simile nell' aspetto al *Sagou*, ma più grossa del doppio, ed alta solo quanto un uomo. Le sue frondi, prima di svolgersi, si estendono in forma di corno fino all' altezza di dodici a quattordici piedi. Questo *Nipa* incomincia mentre è assai giovine a fruttificare nel modo che segue. Tralle sue frondi sorte un grosso gambo che si divide in più rami colla loro estremità fatta a maniera di cucchiajo, e fornita di varj amenti squamosi e floriferi. In mezzo a questi sorge un globo sferico della grandezza di un limone, che in seguito cresce fino al diametro della testa d'un uomo; ed allora presenta come un composto di frutti aggruppati insieme, angolosi e disuguali, ne' quali sta una mandorla bianca, molle, acquosa, nauseosa, avente nel mezzo una cavità ripiena d'acqua. Mentre questa sostanza è ancor tenera si può mangiare, e condire come fanno coi frutti del *Saguero*; ma invecchiata che sia, diviene dura da non potersi nè mangiare, nè spezzare coi denti. In alcuni luoghi si fanno incisioni alle sue spate per estrarne un vino che è inferiore anche a quello del *Saguero*: con tutto ciò gli Indiani lo bevono in mancanza di altro migliore, e più comunemente ne fanno un Arak poco spiritoso, che distinguesi col nome di *Nipa* o *Knip*. Le sue frondi, per essere più consistenti e più lisce che quelle

(10) *Areca Catbecu*, Linn.

del

Tav. LXXV

Il Lontaro Domestico

B.

del *Saguero*, ſervono a fare ſtuoje, e cappelli, ed una ſpezie di paraſoli, che chiamano *Tudong*.

Di queſto *Nipa* ve n'è grande abbondanza nelle iſole Filippine, dove anche ſe ne fa maggior caſo: ve n'è pure a Celebes, a Borneo, in molte delle Molucche, alla coſta ſettentrionale di Ceram, a Siam, al Pegù, a Malacca, nell'Aracan, e in più altre parti delle Indie. Eſſo ama i luoghi acquoſi e paludoſi; è comune alle rive de' grandi fiumi, dove per le inondazioni ſpeſſe volte è levato dalle radici, e tratto dalla corrente fino al mare, dove poi vedeſi da lungi a nuotare, come un vaſcello. Da ciò viene, che gli Olandeſi chiamano *Nypboomen*, o *Jambis vaaders* tutti i vegetabili foreſtieri che nuotano ſulle acque. Talora ſuccede, che tali piante ſono portate dal vento e dalle onde ſu un qualche terreno fangoſo, dove ſi fiſſano nuovamente; e in tal modo vengono propagate da una ſpiaggia all'altra del mare (11).

Spiegazione della Tavola Settanteſima quinta.

a. *Grappolo carico di frutti non ancor maturi.*
b. *Il frutto maturo.*
c. *I tre noccioli che ſtanno nel frutto.*
d. *Lo ſpadice florifero del Lontaro maſchio.*

(11) *Herb. Amb.* t. 1. cap. 16. p. 69.

DELL' AVOIRA,

OSSIA

PALMA DA OLIO.

Alle tre classi da noce, da vino, e da farina, nelle quali distribuisce *Rumfio* l'intiera famiglia delle palme, resta da aggiungere una quarta classe di palme da olio, delle quali questo celebre Autore non fece parola nel suo *Erbario*, per esser tali palme abitatrici soltanto dell'Affrica o dell'America. Alla detta classe appartengono principalmente il *Cocco burroso*, di cui s'è fatto cenno all' articolo del Cocco (1), e l'*Avoira*, ossia l'*Elais* o palma olivosa del Sig. *Jacquin* (2). Premesso adunque, che anche dai frutti del primo si spreme un olio, come asscura il Sig. *Mutis* (3), a quotidiano uso degli Americani, noi tratteremo dell' *Avoira*, e specialmente dell' *Avoira di Guinea* (4), come di pianta, che per la sua elegante e pittoresca figura richiede di essere in particolar modo osservata. Questa, che è tra quelle del suo genere una delle più grandi, rappresenta un tronco di otto a dieci pollici di diametro, che conserva per lungo tempo la base (il *pollice*) delle

(1) Il Sig. *Adanson* (Hist. nat. du Senegal p. 107) fa menzione d' una palma, che da *Sloane* (Jam. II. p. 115) è detta: *Palma altissima non spinosa, fructu pruniformi, minore, racemoso, sparso*, e i di cui frutti sono oliosi. Cresce questa, al dire di *Adanson*, anche nelle Indie occidentali, ed ha un tronco di sessanta a ottanta piedi. Probabilmente è la stessa che il *Pinduva* di *Pisone* (*Cocos butyracea*, Lin.).

(2) *Amer.* p. 280.

(3) *In Lin. Suppl. plant.* p. 454.

(4) *Elais guineensis* L.

frondi cadute, ed è insieme guernito di un gran numero di lunghe ed acute spine, che cuoprono buona parte della sua superficie. La cima sua è coronata di un bel fascio di frondi molto vicine l'una all'altra, lunghe fino a quindici piedi, col loro fusto armato lateralmente da una spinosa dentatura, e con due ordini di fogliette strette, *ensiformi*, ciascheduna di un piede e mezzo di lunghezza.

I fiori di questa palma sono o pure femmine, o puri maschi, o ermafroditi sterili, tutti nell' istesso individuo, e non già in piante separate, come credette *Linneo*. Sono essi attaccati in forma di spiga ad uno stelo lungo un piede, che esce trammezzo alle frondi, dritto, e diviso in cinque ramicelli, i quali trovansi senz' ordine l'un sopra l'altro, e sono terminati da una punta triangolare. I maschi poi hanno un odore assai forte, che è come un misto d'odor d'anisi e di cerfoglio, e sono composti di un calice a tre o sei pezzi, d'una corolla a sei divisioni, e di stami sei, ai quali si unisce nei fiori ermafroditi un germe che abortisce. Le femmine hanno calice consimile, corolla a sei petali, con un germe ovale formontato da uno stilo breve un po' grosso, che va ad aprirsi in tre stimate rivolte indietro. A questo germe succede un frutto ovale, ottuso, angoloso, grosso come una noce, e di color giallo dorato, o come vuole *Jacquin*, di un color variato di nero e rosso in fondo giallo. La polpa ossia l'inviluppo è una sostanza gialla, fibrosa, e sì piena d'olio che si può spremer facilmente colle dita; e questa poi contiene una noce nera, con linee longitudinali biancheggianti, leggermente triangolare, e segnata nella base da tre fossette poco apparenti. Le scimie, i cignali, le vacche, ed altri animali mangiano avidamente di tai frutti: e nella Giamaica, dice il Sig. *Wright* (5), li danno ai porci (certamente dopo d'averli spogliati, come or ora diremo, dell'untuosa loro materia).

(5) *In Lond. Med. Journ.* 1787 P. 3. n. 293.

Piſone trattando di altra palma fa menzione, ma d'una maniera troppo oſcura, di un doppio olio, l'uno bianco che ſi ottiene dal nocciolo, e l'altro giallognolo, che ſi tira dal mallo, oſſia dalla ſcorza tenera che cuopre il guſcio. Ora il Sig. *Aublet* (6) parlando dell'*Avoira di Guinea* ci dà un compiuto ragguaglio di queſto fatto, e c'inſegna il metodo, onde cavanſi queſte due ſoſtanze, cioè un vero olio di palma, ed una ſpezie di burro che gli abitanti della Guiana chiamano *quioquio*, o *thiothio*. Per far l'olio riempiono, dice egli, un *canot*, un barile, ovvero una foſſa degli ſuoi frutti, dove ſi ſcaldano, e provano una ſpezie di fermentazione, la quale facilita il mezzo di levare dalla noce tutto il ſuo involglio. Poi ſchiacciano queſta polpa, e la riducono in paſta; indi la mettono a fuoco, dimenandola ſinchè ſiaſi ſcaldata; in fine la ſpremono ſotto al torchio. Alcuni aggiungono alla paſta una porzione d'acqua, e la fanno bollire finchè ſia ſvaporato tutto l'umido; in ſeguito la ſpremono. In qualunque modo s'ottiene un olio in abbondanza, graſſo, denſo, d'un giallo dorato, di cui ſi ſervono alcuni per friggere il peſce; ma gli Europei non l'uſano che per far lume, e per dipingere: alcuni popoli della Guiana lo adoprano per le loro unzioni, a fine di preſervarſi dagli inſetti, e dall'umidità dell'aria. Per far il burro ſi rompe la noce che è aſſai dura, ſi leva la mandorla, e ſi riduce in paſta dentro di un mortajo: queſta ſi fa ſcaldare al fuoco, e ſi muove continuamente finchè l'untuoſa ſoſtanza ſia ben ſeparata; poi ſi mette ſotto al torchio, donde ne eſce un butirro di ottimo guſto, che da molti ſi preferiſce al butirro ordinario, per aggiuſtar le carni ed i legumi. Altri fanno bollire la paſta inſieme coll'acqua, e quando vedono che il burro è ſeparato, lo levan via, e lo laſciano raffreddare: allora il burro ſi congela, e in ſeguito il fanno ſciogliere a bagno maria; dopo di che lo paſſano dallo ſtaccio per averlo puro.

(6) *Plant. de la Guiane françoiſe* p. 975, & *Obſerv.* p. 95.

Tanto

Tanto l'olio che il butirro ſuddetti ſi traſportano in Europa, e vi ſono conoſciuti ſotto i nomi di *Olio di palma*, e di *Butirro di Galaham*. Queſt'ultimo è tenuto per un buon dolcificante; vale ſpecialmente nei reumatiſmi, fregando con eſſo le parti affette, e ſe ne fanno pomate per diverſi uſi. L'altro poi alla natura ſua, che ha comune cogli altri olj pingui, aggiugne un grato odor di viola, per cui ſi merita la preferenza; ma non ſi uſa da noi che rariſſime volte, e ſol nell'eſterno per ammollire i ſolidi, e per rilaſciarli: ſi adopra con vantaggio ne' pedignoni, e nelle crepature delle mani; diceſi pure un inſigne rimedio alla durezza di ventre sì ne' fanciulli che negli adulti, e vi è inſino chi lo eſalta come tutto proprio a diſſipare i nodi artritici delle mani e dei piedi, o almeno a mitigarne i dolori, ed a guarirne le ulcere quando ſi aprono (7). Per le injezioni anatomiche più ſottili è pure aſſai commendabile, avendo la virtù di penetrar più alto, di non iſcrepolarſi per il freddo, e di meglio difendere le opere così preparate; al qual effetto o s'introduce ſolo, o ſi uniſce la terza o quarta parte di eſſo inſieme colla cera (8). Altre volte facevaſi entrare queſt'olio medeſimo in un certo compoſto, a cui danno perciò il nome d'*empiaſtro di diapalma*; ma in oggi ſuppliſcono col mettervi una maggior doſe d'olio d'oliva, ſe pur non ſi voglia rimandare anche queſt'empiaſtro nel numero delle tante coſe ſuperflue alla medicina. L'olio di palma inoltre non è sì facile a divenir rancido, e qualora ſia ben conſervato, diceſi che ſi mantiene ſano per ben venti anni: ma nel guaſtarſi perde il ſuo odore e ſi fa bianchiccio. L'odore pertanto ed il colore dovrebbero eſſere le migliori prove per aſſicurarſi della ſua buona qualità, ſe altronde non vi foſſe l'arte, come uſano alcuni, di falſificarlo con fare una miſchianza di ſu-

(7) *Murray*, *Appar. med.* Tom. 5. p. 10.
(8) *Quellmalz*, *Progr. de oleo Palmæ* p. 9.

gna di porco, e ſevo di montone, a cui uniſcono in grazia dell'odore un po' d'iride di Firenze, colorando poi il tutto con la radice di curcuma (9).

Il Sig. *Miller* nel ſuo *Gardener's Dictionary*, ſotto il numero 5 delle palme, ne rapporta una, che è da lui chiamata *Palma* (*oleoſa*) *frondibus pinnatis*, *foliolis linearibus planis*, *ſtipitibus ſpinoſis*, e da *Sloane* (10) *: Palma foliorum pediculis ſpinoſis*, *fructu pruniformi luteo oleoſo*, la quale ſembra l'iſteſſa, che la *Palma oleoſa* di *Hughes* (11), o la *Palma dactylifera aculeata*, *fructu corallino major* di *Barrere* (12). „ Queſta palma, dice *Miller*, ſi chiama nelle Indie occidentali palma da olio, ed anche l'*olio dei Negri*, perchè queſti ne hanno per la prima volta traſportati li frutti dall' Africa in America. Creſce in gran copia ſulle coſte della Guinea, come pure nelle iſole di Capo verde. Da prima non s'era mai veduta in alcuna delle noſtre colonie americane; ma ora ve n'è in grande quantità nella maggior parte delle iſole, dove i Negri la propagano con ſollecitudine. I ſuoi frutti ſono ovali, più groſſi delle più groſſe olive di Spagna, e nella figura ſono ad eſſe perfettamente ſimili. I nativi ne cavano un olio per eſpreſſione, come ſi fa colle olive; dal tronco ne ottengono un liquore, che dopo la fermentazione ha le proprietà del vino; dalle foglie i Negri teſſono le ſtuoje ſulle quali ripoſano. " Queſto racconto conviene in parte con quello che già ſi diſſe intorno all'*Avoira di Guinea*, e fa quaſi credere che le ſue differenze ſiano puramente accidentali; maſſime che il Sig. *Jacquin* aſſicura dell'*Avoira* medeſima (quantunque il Sig. *Aublet* la chiami altrimenti l'*Aouara* de' Caraibi) di non

(9) *Baumé*, *Elem. di Farmac.* p. 11.
(10) *Hiſt. of Jam.* vol. 2. p. 113.
(11) *Nat. Hiſt. of Barbados* p. 111.
(12) *Hiſt. nat. de la France equinoxiale* p. 87.

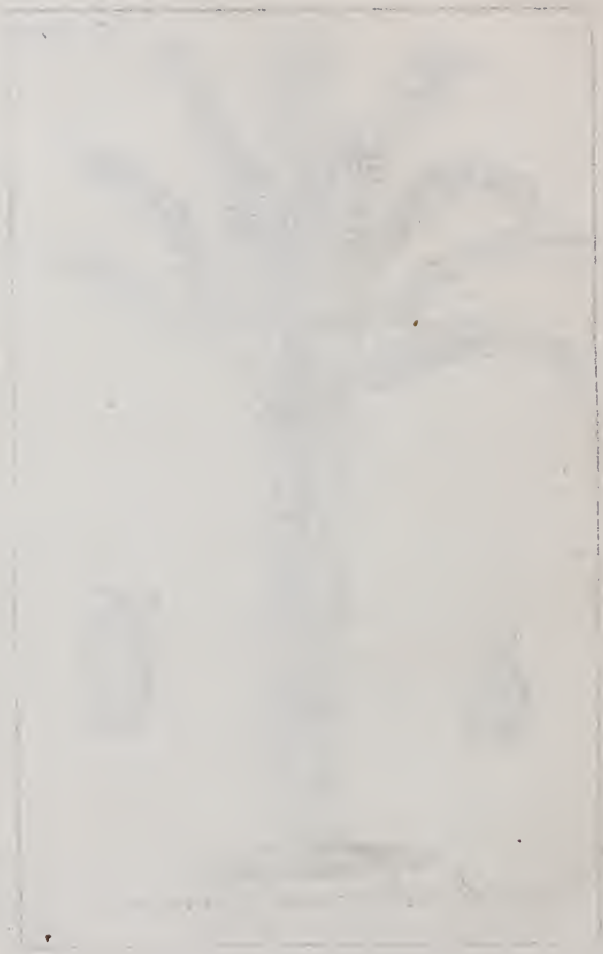
averla mai trovata ſpontanea in alcun luogo d'America, e pretende egli pure che vi foſſe ſtata introdotta dalle coſte della Guinea.

Rapporta inoltre il Sig. *Jacquin* due altre palme, che hanno con la già deſcritta alcuna affinità. La prima è una pianta aſſai ſpinoſa, che gli abitanti della Martinica chiamano *Grigri*: fa i frutti di color ſcarlatto lucido, rotondi, un po' compreſſi nella parte ſuperiore, e guerniti di una punta: hanno queſti un ſapore acidetto, e ſon buoni da mangiare (di olio non ne parla). L'altra ſi trova intorno a Cartagena, e la chiamano *Corozo*: ha un calice a tre foglie, ed una corolla a tre petali, lucidi ambedue e perſiſtenti: entro a queſti ſta un frutto di forma ovale, leggermente triangolare, con una polpa non molto fibroſa, nè groſſa, ma pregna di un grazioſo olio di poco odore. Il ſuo nocciolo è nero, lucido, e di eguale figura, che contiene una mandorla tondeggiante un po' feſſa nel mezzo, aſſai conſiſtente, e che ſcroſcia ſotto ai denti. Similmente da queſti frutti ſpremono gli Americani un olio ed un butirro ad uſo economico. Poſſiam quì rammentare anche il Dattilo, dai cui frutti, come dicemmo a ſuo luogo, ſi cava un butirro ſimile; e quindi conchiuderemo, che ſiccome ſono diverſe le piante che forniſcono sì l'olio che il butirro di Palma, così diverſi ſono i paeſi, dai quali ſi traſportano queſti due prodotti nella noſtra Europa.

Finalmente al Sig. *Aublet* dobbiamo la notizia di diverſe altre ſpezie d'*Avoira*, ch'egli ha oſſervato ne' ſuoi viaggi; e ſono: 1) Il *Conanam*, o *Avoira mon-pere*: queſta non s'alza punto da terra, ma è un puro ceppo da cui ſorton le foglie ſino a quattro piedi in circa di altezza; tramezzo a queſte eſce una ſpata che involge un grappolo dritto, ſpinoſo, carico di fiori, in ſeguito di altrettanti frutti, che il fanno raſſomigliare ad una conocchia. Alcuni mangiano la parte del frutto attaccata al calice, come le ſquame del carciofo, altri lo fan prima cuocere nell' acqua per mangiarne di più: ſi fa anche abbruſtolare il frutto me-

desimo per mangiarne la mandorla. Abita il *Conanam* nelle grandi foreste della Guiana. 2) L'*Avoira salvatico*: dalle sue radici escono più tronchi grossi quanto il braccio fino all'altezza di quindici piedi, e le frondi hanno al più quattro piedi di lunghezza: sì l'uno che le altre sono armate di acuti spini, lunghi circa tre pollici. I suoi frutti hanno un color rosso di corallo, e rassomigliano tanto nella forma che nella disposizione ai grappoli d'uva. 3) L'*Avoira fermentoso*: palma piena di spine, che manda dalle sue radici diversi nodosi fermenti, i quali si attortigliano alle piante vicine; le sue frondi alterne formano alla base una spezie di fodero che copre ciascuno dei nodi; dalla loro ascella nasce una spata che involge un grappolo di fiori, ed a questi succedono de' frutti rossi della grandezza di un grosso pisello verde. Questo grappolo *coriaceo* e consistente è simile ad un grappolo d'uva, che ha i grani assai fitti. Cresce ne' luoghi montuosi, dove non c'è acqua. 4) L'*Avoira savana*: è questa una palma che all'aspetto prenderebbesi sulle prime per la *canna d'India*; le sue fogliette sono terminate da un filuzzo a più uncini, e dalle radici sortono molti fermenti sparsi senz'ordine che vanno ad appoggiarsi alle piante vicine. Differisce dalla *Canna d'India* per questi fermenti medesimi, che diventano neri mettendoli a macerare nel fango; in seguito si fanno duri, solidi, pieghevoli, ed ammettono la più bella pulitura. Differisce ancora per i suoi frutti, che sono come grappoli di piccioli *Cocchi*, la di cui spata è di un color rosso di corallo: nella forma rassomigliano i frutti ad una picciola avellana rotonda. Ama i luoghi umidi e paludosi in mezzo agli altri alberi. Attraversando i boschi dove abbonda, le vesti sono presto ridotte a stracci, e sarebbe anche assai di potersi difender il viso dagli suoi uncini. Questa palma ritrovasi al sortire dalla città di Cajenna volendo penetrare ne' boschi di Savana; s'incontra pure nella Guiana per entro alle foreste soggette ad esser inondate. Gli abitanti di Cajenna ne fanno canne leggerissime. 5) Il *Mocaya*: questa palma è diversa dall'*Avoira di*

Tav. LXXVI
a
a
b
b
L'Avoria di Guinea
ossia Palma da Olio
G.B.



Guinea per la maggiore grandezza e groſſezza del ſuo tronco, nel quale v'è anche queſta ſingolarità notabile, che ritrovaſi più groſſo nel mezzo che alle due eſtremità. I ſuoi frutti ſono di forma quaſi sferica, e ſi poſſono per la lor groſſezza paragonare ad una bella noce coperta del ſuo mallo (13). Dovrebbe eſſer queſta la palma, che gli abitanti delle iſole Britanniche in America chiamano il grande *Macao* (*the great Macaw-tree*), e che è aſſai comune nelle Antille. Al dire di *Miller*, la ſua altezza è di trenta a quaranta piedi; il ſuo tronco è comunemente più groſſo verſo la cima che verſo terra. Ha frondi alate con fogliette aſſai larghe, ſteli e frondi guernite da per tutto di forti aculei neri di varia forma, fiori maſchi e femmine ſullo ſteſſo individuo diſpoſti come nel *Cocco*. Il frutto è groſſo come un mezzano pomo, e ſta in un guſcio aſſai duro. I Negri ſogliono intaccare i frutti ancor teneri, donde ſorte un grato liquore che eſſi amano grandemente. Il tronco in fine ſomminiſtra un forte legno di opera, con cui ſi fanno aſte da lanciare, frecce, e ſimili: alcuni lo tengono per una ſpezie di *Ebano*. Tal pianta è detta da *Miller*: *Palma ſpinoſa frondibus pinnatis ubique aculeatis, aculeis nigricantibus, fructu majore:* queſta definizione era ſtata collocata dal *Linneo* fra i ſinonimi dell' *Elais guineenſis*: *Miller* però non parla di alcun olio (14).

Spiegazione della Tavola Settanteſima ſeſta.

a. *Il grappolo dei frutti.*
b. *Il frutto ſeparato.*

---

(13) L' *Avoira Canna* di *Aublet* ſembra, dice il Sig. *La Mark*, non eſſer altro che il *Cocco di Guinea*. *Encycl. method.* Art. *Avoira*. V. *Piante foreſt.* Tom. 2. p. 11.

(14) *Gardener's Dictionary* n. 6.

DEL PLATANO ORIENTALE.

PRima che si stabilissero i veri fondamenti per discernere una pianta dall'altra, gli Scrittori stessi di botanica inciamparono sovente nei più grandi errori; mentre, senza avere riguardo alle parti essenziali della fruttificazione, credettero essi di potere abbastanza distinguere un vegetabile dal solo aspetto, dalla struttura e disposizione delle foglie, e da altre simili qualità accidentali. In questo modo anche il *Platano*, per quanto conosciuto egli fosse fino dalle età più rimote, è stato malamente confuso con altre piante da non pochi scrittori degli ultimi secoli, chiamando essi con tal nome or l'una or l'altra spezie di *Acero*, ora il tiglio, ora il sambuco acquatico (*Viburnum opulus* L.), ed ora ben anco la *Musa*, ossia la Banana di paradiso. Nè è poi da stupire, se si trova scritto, che il *Platano* venga spontaneo anche nella nostra Italia, e specialmente nella Toscana; essendo pur vero, che qualora si confondano i nomi, egli è facile di confondere tutto il rimanente. E' cosa certa però che il vero *Platano* degli antichi trae la sua origine dall' Asia, e da varie provincie di Levante, crescendo specialmente nel monte Tauro, nella Macedonia, nelle isole di Lemnos, di Candia, ed in più altre dell' Arcipelago. Ma non è certa egualmente l'etimologia del suo nome; quantunque si pretenda con qualche somiglianza di vero, che *Platano* fosse chiamato per l'ampiezza, per la vaga disposizione dei rami e delle frondi, dal greco Πλατυω che vale *dilatare*, *render vistoso e bello*.

Questa pianta per la sua grandezza, pel suo bell' aspetto, e per la sua lunga durata appartiene nel numero delle più illustri; ed in fatti dopo il Cedro del Libano ella è la pianta più onorata presso agli antichi. Li poeti e gli oratori, gli storici ed i filosofi l'hanno celebrata, e fin l'istessa *Sapienza* parlando per

bocca di *Salomone* ne fa il più grande encomio, ſimile dicendo ſi a queſt'albero maeſtoſo che collocato preſſo d'una fonte ricrea e difende ſotto l'ombra ſua quei che vanno a ricoverarſi ſotto di lui. La ſuperſtizione andò ancor più innanzi: ella giunſe in certo modo a divinizzarlo; e gli autori di quei tempi citano diverſi fatti memorabili e ſingolari al propoſito delle libazioni, e del culto che ſi rendeva a queſta pianta. Niente in vero di più ridicolo inſieme e di più ſtrano di ciò che ſi narra di *Xerſe*, il quale eſſendo paſſato in Lidia con groſſiſſimo eſercito, incontratoſi in un bel platano fece alto con tutta la ſua gente, e ſenza neceſſità alcuna vi ſi fermò per un intiero giorno, non tanto per godere dell'ombra ſua, quanto per offerirgli omaggio e venerazione, appendendo a' ſuoi rami e collane e ſmaniglie, ed altri prezioſi donativi, e laſciando una perſona alla ſua cura e difeſa: *quaſi cuſtodem & propugnatorem amaſiæ* (1).

Il *Platano* poi è ſempre ſtato in una grande ſtima preſſo ai Perſiani, i quali anche al preſente lo coltivano con una predilezione ſingolare, non ſolo per la ſua bellezza, ma ancora perchè eſſi pretendono, che il Platano abbia una virtù naturale contro alla peſte, e contro ogni infezione dell'aria (2). Egli in fatti tramanda un odor grato e balſamico, il quale ſi fa leggermente ſentire al ſuo avvicinarſeli, ma non ſi rende più vivo col toccarne le foglie. Queſt'odore, dice il Sig. *d'Aubenton*, viene da tutto l'aggregato delle parti dell'albero, nè può divenir generale e diffonderſi in lontananza ſe non per la quantità delle piante (3). Non minor conto ſi faceva del *Platano* nei più felici

(1) *Ælian. var. hiſt.* l. 2 c. 14.

(2) Si ſa oggimai, che una tale proprietà di render l'aria più ſalubre ſi conviene a quaſi tutte le piante, le quali aſſorbendo una gran porzione del fluido viziato per le cattive eſalazioni, lo fanno divenir più puro, e più reſpirabile.

(3) *Encycl. Lauſan.* Tom. 26 part. 2 pag. 162.

tempi della Grecia. Tutti i viali di quei famosi portici, dove radunavasi la gioventù per essere ammaestrata nelle arti, nelle scienze, e nei costumi, erano formati di tali piante. Queste abbellivano i giardini di *Epicuro*; queste attorniavano il gran Liceo dove *Aristotile* dava le sue lezioni; ed è pure questa la pianta diletta a *Platone*, e sotto a cui fa sedere il suo *Fedro* per disputare con *Socrate* intorno alla bellezza (4). E poichè il Platano era comodo inoltre per le adunanze dei bevitori (5), e della gente di bel tempo, onoravasi col titolo di *geniale*: onde era fama che il Dio *Genio* venisse coronato delle sue frondi.

In seguito fu trasferito il *Platano*, al dire di *Plinio*, nell'isola di *Diomede* per onorare il sepolcro di quel Re; di là venne in Sicilia; indi per opera di *Dionigi* il tiranno passò in Italia, poi nelle Spagne, e fino all'estremità delle Gallie, dove si arrivò ad esiger tributo da quei che volevan godere della sua ombra. L'epoca della sua prima introduzione in Italia viene dal medesimo *Plinio* fissata verso l'anno in cui fu Roma espugnata dai Galli: dopo il qual tempo divennero i *Platani* in tanta riputazione presso ai Romani, che per allevarli ne innaffiavano le radici col vino, persuasi che questo contribuisse non poco alla lor vegetazione. Nel che d'una strana maniera si distinse quel celebre *Ortensio*, il quale avendo una causa a trattare insieme di *Cicerone*, lo pregò di cambiar seco il tempo loro assegnato per arringare, dovendo di necessità portarsi ad una sua villa per ispargere colle proprie mani il vino intorno ad un *Platano* che vi aveva piantato (6). Frattanto i *Platani* s'andavano sempre più moltiplicando: già ne erano ripieni i famosi giardini di *Salustio*, e il lusso delle ville era divenuto sì eccessivo, che si formavan de' boschi per ombreggiarne le case; onde *Orazio* dimostra la

(4) *Platonis opera* lib. 26.

(5) *Jamque ministrantem Platanum potantibus umbram*. Virg. Georg. l. 4.

(6) *Macrob.* lib. 2. *Saturn.* c. 9.

sconve-

sconvenevolezza di quei laghetti, di quei parterri, di quei *platani* celebi (non associati alle viti, come l'olmo), che toglievano il luogo alle più utili piante: *Platanusque cælebs evincet ulmos* (7). Sembra poi naturale, che all' esempio dei Romani venisse il *platano* successivamente diffuso per tutta l'Italia; giacchè sappiamo da *Plinio* il giovine (8), che ve ne aveva un bel boschetto anche nella sua villa vicina a Como: *Quid agit Comum tuæ, meæque deliciæ, quid suburbanum amœnissimum? quid illa porticus verna semper? quid platanon opacissimus?*

Quest' albero tuttavia non ebbe fra di noi una permanente coltura. Colla irruzione dei Barbari pare che il *Platano* rimanesse involto nell'istessa rovina, a cui soggiacquero i più bei monumenti del romano splendore: egli fu dimenticato a Roma, e quindi anche per quasi tutta l'Europa. Ma dopo d'aver esso accolto sotto l'ombra sua i più bei genj dell'antichità, doveva pure un' altra volta, dice il Barone *de Tschoudi* ornare gli asili rispettabili della filosofia (9). Il primo ad introdurre in Inghilterra le piante di questa spezie si crede che fosse il celebre Cancellier *Bacone*, il quale ne abbellì la sua solitudine di Verulamio. L'Italia aveva però già dato molti anni prima l'esempio di questa nuova introduzione di *platani*; mentre il *Mattioli* ne aveva egli stesso veduto nei giardini di Napoli prima del 1548, colà portati, dice egli, da lontane regioni (10). In Francia poi il *platano* più antico che vi si conoscesse, era quello che ancor vedevasi pochi anni sono nel reale giardino di Parigi, ivi piantato verso il principio di questo secolo (11). Poco a poco si risvegliò la curiosità generale di averlo, ed il buon successo delle prove che si sono

(7) *Horat. carm.* lib. 2 od. 15.
(8) Lib. 1 ep. 3 *ad Caninium Ruf.*
(9) *Encycl. Lausan.* l. c. pag. 168.
(10) *Dioscoride* lib. 1 c. 88.
(11) *Rozier Cours d' agricult.* tom. 8 pag. 28.

fatte per moltiplicarlo, ha dato luogo agli amatori di poterlo con facilità ottenere per l'ornamento dei loro giardini.

Qualora il *platano* si trovi in un luogo opportuno, si porta ad una grande altezza, formando un tronco proporzionato e dritto, che va a terminare in una vasta e foltissima corona co' suoi rami sparsi orizzontalmente, ed alquanto inarcati al sito della loro inserzione nel tronco. Li viaggiatori sì antichi che moderni ne hanno veduto talvolta di una grandezza prodigiosa. *Plinio* parla di un *platano* situato nella Licia accanto di una fresca ed amena sorgente, i rami del quale, quasi come una piccola selva, si allargavano all'intorno, e formavano una spelonca, o piuttosto una sala di ottanta e più piedi. Ivi *Licinio Muziano* Governatore di quella provincia mangiò sopra letti di foglie con diciotto compagni, avendo ciascheduno un largo spazio e sicuro da vento e da pioggia, che romoreggiava soavemente al cader sulle frondi. Anche presso ad Ispahan non è gran tempo che ne fu veduto un altro, sotto del quale potevano restarsi al coperto ben cinquanta persone.

La corteccia di quest' albero è di color bianco scuro, ma sempre liscia e piana, ed ha questo di singolare, che ogni anno si rinnuova per una gran parte, staccandosi di tempo in tempo in pezzi larghi come la mano, e grossi un quarto di linea. I rami ancor giovani hanno color bruno rossèggiante. Le foglie, i di cui picciuoli parimente rossèggiano, sono larghe, sode, di color verde carico, con cinque divisioni profonde, presso a poco come quelle della vite, vale a dire in forma d'una mano aperta. Ogni divisione ha pure diverse altre incisure meno profonde, ed una costa di mezzo con molte vene laterali. Vi era un *Platano* nell'isola di Cipro, ed un altro in quella di Candia, che contro l'uso di queste piante ritenevan le loro foglie anche nell'inverno; ma le piante che altrove si ottenevano dai loro semi, perdevano un tale privilegio, che era tutto proprio di quel sito (12).

(12) *Theophrast.* lib. 1 cap. 15. *Plin.* l. 12 cap. 1.

Verso l'età dei sette anni incomincia il *Platano* a fruttificare. Li suoi fiori sono assai piccioli, maschi e femmine separati, ma sulla medesima pianta. I primi hanno una corolla appena visibile, ed un calice a forma di tubo finamente inciso, dal quale sorte una quantità di stami assai lunghi. Le femmine poi sono composte di molti petali e molti germi, i di cui stili sono guerniti di uno *stigma* rivoltato. Sì gli uni che gli altri vengono a formare tante palle, o *amenti* rotondi, dei quali se ne trovano quattro, cinque, ed anche sei, pendenti da un peduncolo comune lungo da sei a sette pollici. I semi sono parimente attaccati ad un globo duro e legnoso, il quale, quando è nel suo stato di perfezione, ha un diametro di dodici a quattordici linee, e porta da cinque in seicento granellini quasi rotondi, sormontati da un piccol filo a foggia di lesina, ed inseriti, come i semi della scabbiosa, entro un mazzetto di peli che formano una spezie di fiocco. Queste palle restano pendenti dall' albero anche in tempo d'inverno; nel mese di gennajo incominciano a maturare; allora si rompono da se medesime, e i peli che circondano il seme gli servono come di ale, per essere dal vento trasportato anche a molta distanza.

Il legno del platano per la sua qualità tiene un di mezzo tra la quercia ed il faggio, ai quali merita anche di esser preferito per la sua prestezza nel crescere. Esso è di una struttura assai fina, bianco, leggiere, pieghevole ed elastico, non è soggetto al ritirarsi nè allo screpolare; onde può esser utile a' falegnami, a' statuarj, a' tornitori, ai fabbricatori di stromenti musicali, di carrozze ec. Gli Asiani, e massime gli abitanti del monte Athos lo adoperano per la costruzione delle barche.

L' odierna medicina non fa verun caso di questa pianta, quantunque si scriva dagli antichi (*Plinio*, *Dioscoride*, *Galeno*), avere anch' essa le sue proprietà non indifferenti per l'umana salute. Dicono dunque, che li suoi semi bevuti col vino vagliono a' morsi de' serpenti, e de' scorpioni; che li medesimi pesti e in-

corporati con grasso guariscono le scottature; ma insieme coll' aceto potente, e più ancora collo scillitico arrestano le emorragie; uniti poi al mele distruggono le lentiggini, e le altre macchie del corpo. La decozione della sua scorza, fatta con aceto sana il dolor de' denti, lavandosegli con essa. Finalmente le sue foglie tenere cotte nel vino, poscia impiastrate fermano le flussioni degli occhi, mitigano le enfiagioni, le infiammazioni. Bisogna però guardarsi, prosieguono a dire, dalla lanugine delle foglie e dei frutti, perchè penetrando nella gola, negli occhi, o nelle orecchie, farebbe molto danno a quelle parti che essa attacca. Dicesi inoltre, che il *platano* sia nemicissimo delle nottole: il che ben sapendo la cicogna (così favoleggian gli antichi), preserva il suo nido da quegli animali, mettendovi delle foglie di *platano*: a queste accostandosi le nottole, vengono assalite da un improvviso torpore, e così non possono recare quel danno, che altrimenti farebbero, guastandone le uova col solo toccarle (13). Quello però che è certo, si è, che le foglie del platano o mai o quasi mai sono soggette ad esser dagli insetti intaccate. Piuttosto, al riferir di *Temistocle* atenieše, egli è soggetto agli insulti degli uomini ingrati, che dopo d' aver goduto del suo beneficio, col mettervisi al coperto dalla pioggia, si fermano a scorticarne il tronco; ed in questo senso egli pure si diceva simile al *platano* per gli affronti che soffriva da' suoi concittadini medesimi tanto da lui beneficati.

Tutti gli autori s'accordano nel dare al *platano* un terreno grasso ed umido; e veramente esso ama di starsene in luogo fangoso, dietro alle correnti, e massime nelle alture esposte al settentrione, dove siavi qualche scolo di acque. Queste circostanze però non sono indispensabili: il *platano* riesce comunemente in tutti que' luoghi, dove riesce il tiglio; si contenta anche di un

(13) *Ælian. hist. animal.* l. 12 c. 1.

terreno mediocre, non ricusa assolutamente le terre leggieri, le terre arenose e pietrose. All' opposto in un fondo troppo forte, troppo duro, o misto di argilla la sua vegetazione resta molto impedita, e la pianta non può arrivare a quella bellezza che altronde ottiene.

Si può quest'albero moltiplicare in diverse maniere; ma non c'è mezzo d'innestarlo sopra di altre piante. La via dei semi è la più lunga, la più penosa, e la più soggetta a mancare; mentre questi spuntano sì difficilmente, e in sì piccol numero, che appena ne riesce la decima parte. Ad ogni modo il tempo più opportuno per la seminagione si è verso la metà d'aprile; ma tutti quei grani che non ispuntano dopo lo spazio di tre settimane o poco più, si devono tenere per perduti. Si avrà peraltro un maggior numero di piante, qualor si abbia la diligenza di ben fregare i semi per circa un quarto d'ora fralle mani con un po' di terra sottile, ad oggetto di spogliarli di quella densa lanugine, che più d'ogn'altra cosa si oppone al loro germogliare.

Il miglior mezzo, dice il Sig. *d'Aubenton*, per far venire il *platano*, si è quello di moltiplicarlo co' suoi rami, piantandoli senza che faccia bisogno di farne propaggini. La maggior parte delle piante che si allevano in questa maniera, crescono fin dal primo anno a ben dieci piedi di altezza sopra un tronco dritto, forte, e vigoroso, che spesse volte si trova aver tante radici che bastano per esser trapiantato nell' autunno seguente. Ma se si lasciano a sito, nell'anno appresso si alzeranno fino a quattordici o quindici piedi, sopra quattro o cinque pollici di circonferenza; in modo che, supposto che i rami siano stati messi in primavera, fra diciotto mesi s'avranno delle piante fatte, ben munite di rami, e perfettamente in istato di esser collocate al loro posto. Vero è, che non tutti i rami forniscono piante dell'egual forza; ma in caso che ve ne siano di deboli, converrà per queste aspettare ancor un anno, perchè arrivino alla robustezza delle altre.

Quest'albero è sempre vigoroso, per quanto sia piccolo, al-

lorchè si è ottenuto dai semi, dai rami piantati, o anche dalle radici: ma non è così quando viene dai ramicelli di un sol anno. Siccome questi non cominciano che nell' estate a cacciar con vigore, ed il loro sugo trovasi peranco in moto fin nell' ottobre avanzato; non essendo allora ben maturo il legno, avviene qualche volta che i primi geli lo guastano; e il peggio si è che per quanto poco siano gelate le piante in sulla cima, ne risulta una corruzione di sugo, per cui vanno a perire del tutto. Ma oltre che quest' accidente per lo più non è che dei climi settentrionali, o dei luoghi più esposti al gelo, esso non dee temersi, se non nel primo anno, spirato il quale, le piante venute di questa maniera sono egualmente robuste, come quelle che si ottengono cogli altri mezzi sopraccennati. La primavera è la stagione più atta per trapiantare il *platano*; ma sarà bene d' intraprendere questa operazione subito che la terra è praticabile, cioè intorno al mese di marzo. Ciò può farsi però anche nell' autunno, purchè il terreno non sia umido, e le piante non troppo tenere, per cui s' abbia a temer che vengano guastate nell' inverno: ma a quest' inconveniente si può ovviare, coprendo di paglia il loro tronco subito che incomincia il freddo. Il Barone *de Tschoudi* trova ottimo il consiglio che dà il Sig. *Miller* di fissare le piante, mentre sono molto giovani, nel luogo ove debbono restare; mentre in pochi anni queste sorpassaron le altre che aveva piantate già grandi e forti. Circa alla forma delle buche, ed al modo di piantare, non fa bisogno d' altra precauzione, fuori di quella che comunemente si usa per il tiglio e per l' olmo.

Per formare un viale, la distanza di queste piante l' una dall' altra dovrà essere di quindici o venti piedi almeno, onde non vadano a confondersi fra di loro, ed a nuocersi tanto nell' altezza del tronco, quanto nell' estensione de' rami. Ma per le sale e pei boschetti basteranno anche dodici piedi, essendo allora il principale scopo quello di avere dell' ombra. Inoltre dice il Sig. *d' Aubenton*, che il platano si può tagliare come si vuole, ed in ogni

Tav. LXXVII

Il Platano orientale

ſtagione ſenza il menomo inconveniente: ſembra però che il miglior partito ſarebbe quello di aſpettar la caduta delle foglie, epoca in cui il ſugo è in quiete. Siccome poi fa biſogno d'un ſoſtegno alla pianta per tenerla dritta, e difenderla nella ſua giovinezza, accadono quaſi ſempre due inconvenienti: i legami la ſtrozzano prontamente, ed il vento che agiſce con forza ſulle foglie grandi, ne ſpezza il tronco al di ſopra del baſtone, o della legatura più alta. E' dunque neceſſario il viſitare ed il cambiare due o tre volte i legami durante l'eſtate, e ſervirſi di pertiche forti e lunghe almeno ſei piedi più che la pianta, per potervi aſſicurare il tronco maeſtro a miſura che ſi va innalzando. Ma quando l'albero è baſtantemente robuſto, convien ſopprimere le pertiche, come inutili e nocive.

Finalmente il più volte lodato Sig. *d' Aubenton* dimoſtra niente eſſer più falſo dell'opinione, che il *platano* ſia capace per via d'inneſto a portar fichi, perſici, ceraſe, e, come aſſeriſce *Virgilio*, anche de' bei pomi (14). Ben lungi dall' accomodarſi il *platano* a queſta ſorta d'inſerti, una quantità di prove ci aſſicura, dice egli, che tra tutti gli alberi queſto è forſe il meno proprio ad eſſer inneſtato. Nè ſolamente non vi s'allignano le accennate piante fruttifere; ma ciò che ancor più ſorprende ſi è, che non rieſcono nemmeno le gemme preſe da un *platano*, o applicate di nuovo ſulla medeſima pianta (15).

Spiegazione della Tavola Settanteſima ſettima.

a. *Li fiori maſchi.*
b. *Gli ſtami.*
c. *Li fiori femmine.*
d. *Il piſtillo.*
e. *Il ſeme.*

(14) *Et ſteriles platani malos geſſere valentes.* Georg. lib. 2, e Plinio lib. 17 c. 16. *Capaciſſima inſitorum omnium dicitur platanus.*

(15) *Encycl. Lauſan.* l. c. p. 165.

DEL PLATANO OCCIDENTALE.

NOn meno commendabile del *platano* d'oriente si è quello d'occidente, detto anche *platano* della Virginia, o *platano* americano. Quest' albero è molto comune nella Luigiana, nelle Provincie unite di America, e nella parte meridionale del Canadà, dove arriva ad una prodigiosa grandezza. Questo anzi sorpassa in bellezza il *platano* già descritto, ed è la più maestosa pianta di cui si possa far uso per l'ornamento di un gran giardino. Egli forma naturalmente un tronco dritto e quasi d'una grossezza medesima infino alla cima: la sua corteccia è liscia, unita, di un color verde giallicio, ma grazioso, e si distacca ella pure annualmente, come quella del *platano* orientale. Ciò poi che lo caratterizza e lo distingue dall' altro, sono le sue foglie, larghe da otto o dieci pollici sopra sette o più di longitudine; sovente ve n'ha di quelle che arrivano fino ad un piede, e talvolta ad un piede e mezzo di larghezza. Sono esse di un bel verde lucido al di sopra, lanose e un po' bianche al di sotto, divise in tre o cinque *lobi*, guernite di altrettanti nervi, e sostenute da un picciuolo rossigno, lungo tre pollici.

Quest'albero cresce con tale prestezza, che non ve n'è forse alcun altro, se si eccettua il pioppo della Carolina, che faccia più rapidi progressi. Tralle belle piantagioni di *platani* che il celebre Sig. *de Buffon* aveva fatte nella sua terra di Montbard in Borgogna, v'era pure nel 1761 un viale di questa spezie d'alberi, per la maggior parte di trentotto a quaranta piedi d'altezza, sopra due piedi e mezzo di circonferenza, tuttochè ve gli avesse piantati, appena dodici anni prima, in fondo elevato, asciutto, e d'una profondità assai mediocre. Il Sig. Ab. *Rozier* fa osservare, che Montbard è nel quarto ordine dei climi di Francia,

val

val a dire che l'intensità del calore non vi è tanto considerabile da portar le uve ad una perfetta maturità, e che perciò s'accosta a quello della Luigiana (1). Ne' giardini di Chelsy vicino a Londra ve n'erano fino dal 1728 di questi *platani* già robusti, il di cui tronco si pretende che arrivasse poi ad una circonferenza di nove braccia. Amano questi di starsene piuttosto, come il *platano* orientale, in un terreno umido, fresco e leggiere, e temono egualmente un fondo tenace ed argilloso: in somma si coltivano e si propagano anch' essi nell' istessa maniera già esposta nell' articolo precedente.

Oltre poi al folto ombreggiamento che danno le ampie foglie, e la spaziosa chioma, diffonde anche quest' albero un grato e balsamico odore, per cui si merita di essere a preferenza collocato nei luoghi di passeggio. Esso tramanda in primavera una specie di sugo latticinoso. Il suo legno bianco e duro serve pei tornitori egualmente come quello dell' acero: i selvaggi d' America fanno scatolette, secchie, ed altri vasi colla sua corteccia (2).

Si è già detto altrove quanto sia difficile il moltiplicare i *platani* per la via dei semi. Il peggio però si è, che questi producono una moltitudine di varietà, tutte degeneranti dal loro tipo e nelle foglie, e nella corteccia, e in tutto l'aspetto della pianta; quantunque nelle diverse modificazioni, massime delle foglie, si riconosca tuttavia la forma capitale che caratterizza il *platano*. Tra tutte queste varietà, che non arrivano forse mai alla bellezza dell'albero, da cui si sono tolti i semi, ve ne sono però alcune che si meritano special menzione. I. *Il Platano d' oriente colle foglie d' acero*: questo rassomiglia piuttosto al Platano occidentale, ed è quello che ha nelle foglie un color verde più

(1) *Cours d' agricult.* tom. 8 p. 29.
(2) *Pft. fyft.* tom. 2 p. 342.

delicato. II. *Il Platano d'oriente colle foglie a sette divisioni:* queste foglie sono più grandi che quelle del vero *platano*, la forma ne è vaga per la finezza delle dentature, e la verdura è bella. III. *Il Platano d'occidente colle foglie a piè d'oca, ossia Platano di Borgogna:* la sua corteccia è grigia, alquanto ruvida, le sue foglie sono un po'rivoltate nei lati, cresce più lentamente, ma raccoglie i suoi rami con regolarità maggiore; il che lo rende prezioso per l'ornamento dei giardini. IV. *Il Platano d'occidente colle foglie poco incavate:* questa è la più bella varietà venuta dai semi; ha le foglie più piccole, tondeggiate verso la base, con dentature appena visibili; la verdura è delle più vive e delle più brillanti, e siccome i nodi dei rami sono più fitti, e per conseguenza più frondosi, ne risulta altresì un' ombra maggiore. Si conosce ancora il *Platano di Spagna* che ha le foglie più larghe, e più gentilmente incavate; ed il *Platano d'Inghilterra*, le di cui foglie ancor novelle hanno una tintura di color di rosa (3).

Spiegazione della Tavola Settantesima ottava.

a. *Il frutto.*
b. *Il seme.*

(3) *Encycl. Lausan.* tom. 26 p. 166.

Tav. LXXVIII

Il Platano occidentale

DEL TEREBINTO.

QUesto è un albero resinoso, da cui scola la vera trementina, già conosciuta dai Greci antichi, ed ora distinta nelle nostre botteghe sotto la frase, *Terebenthina vera de Cypro, sive de Chio*. Egli cresce spontaneo nelle Indie orientali, nell' Affrica settentrionale, nella Soria, e nelle isole di Scio e di Cipro; ed alligna oggidì in molta abbondanza anche nella Spagna, e nelle provincie meridionali dell'Italia e della Francia. La sua statura però non è in tutti i paesi la stessa, come già lo notarono *Teofrasto*, e *Plinio* (1), dicendo ambidue, che nel monte Ida, e appresso a Macedonia i Terebinti crescono a forma di frutici, brevi, e tortuosi; ed all' opposto nella Soria presso a Damasco divengono grandi, spaziosi e belli. D'ordinario coltivandoli con qualche diligenza si può loro formare un bel tronco dritto, e portarli ad un' altezza di circa quindici piedi (2).

Nelle due isole accennate di Scio, e di Cipro nascono questi alberi senza coltura, e se ne trovano moltissimi sulle estremità dei vigneti, e lungo le strade maestre. Ivi, per osservazione del Sig. *de Tournefort* (3), hanno un tronco così alto come quello del *Lentisco*, cioè di dieci o dodici piedi, così ramoso, cesputo, e coperto d'una scorza screpolata di colore alquanto bigio, misto di scuro. Le sue foglie sono composte di cinque, sette, ed anche nove fino ad undici fogliette, poco diverse da quelle dell' alloro, ma più ottuse, e di un color verde lucente un po' più carico, ed hanno un sapore aromatico, misto di stiticità. Che

(1) *Theophr. Hist. pl.* lib. 3. c. 15. *Plin. Hist. natur.* lib. 13. c. 6.
(2) *Encyclop. Lausan.* tom. 33. p. 201.
(3) *Voyage du Levant* tom. 2. lett. 9.

poi la pianta conservi per tutto l'anno le sue foglie, ovvero che se ne privi all' approssimarsi dell' inverno, ciò sembra dipendere o dall' età sua, o dalle varietà dei climi in cui nasce; nè sapremmo altra ragione assegnare delle contraddizioni che troviamo fra gli Autori sulla permanenza o caducità di queste foglie (4). L'istesso diciamo intorno al tempo del suo fiorire, che da alcuni si pretende essere il mese di aprile, e da altri il mese di maggio; e così pure intorno al suo legno, che ora si vuol bianco, ed ora nero.

I fiori del *terebinto* maschio sono di color porporino, e sortono in mazzetti sopra di un *amento* ramoso, lungo quattro pollici. Ogni fiore ha un calice proprio, fatto a cinque divisioni, cinque stami colle loro antere rossicce, o di color verde-giallo, e cariche di una polvere dell' istesso colore: ogni mazzetto di fiori è accompagnato di qualche piccio'a foglia vellutata, bianchiccia, aguzza, lunga tre o quattro linee. Li fiori della femmina sono alternamente disposti a forma di corimbo: ciascun fiore ha un piccol calice diviso in tre, ed un pistillo formato da un embrione liscio, ovale, lucido, verdeggiante, e da uno stilo cortissimo, che finisce con tre stimate di colore scarlatto: esso poi diventa un guscio ben sodo, ovale, coperto d'una pelle color d'arancio, o porporina, alquanto polposa, acidetta, resinosa, e contiene una mandorla bianca involta in una membrana rossiccia. Il Sig. *Cousineri* (5) asscura, che oltre agli individui maschio, e femmina (i maschi sono sempre più numerosi delle femmine; onde per accrescere il loro prodotto fa mestiere d'innestarli), v'è anche l'*androgino*, ossia il *terebinto* che porta fiori mas-

(4) Il *terebinto* perde nell' inverno le sue foglie. *Clus. Rarior. stirp. hist.* l. 1. c. 23. *Cousineri* in *Du Hamel*, *Traité des Arbres* tom. 2. p. 308. Il *terebinto* resta sempre verde. *Theophrast.* l. c. *Plin.* l. c. lib. 16. c. 21., *Pflanz. Syst.* tom. 2. p. 431.

(5) *Du Hamel* l. c. p. 309.

chi, e fiori femmine sull' istesso piede, e nell' istesso tempo: le femmine, dice egli, sono i primi a cadere, e non resta in loro vece che il grappolo, su di cui incominciano ad apparire i frutti; li maschi cadono circa quindici giorni più tardi. I frutti del *terebinto* androgino sono ancor più piccioli che quelli del *terebinto* femmina; mentre questi ultimi sono poco più grossi di un pisello. Il mese di ottobre è il tempo in cui essi maturano, ed hanno un sapore consimile a quello del *pistacchio*; ma sono di un cattivo nutrimento, nè sogliono mangiarsi che dalla gente ordinaria. Tuttavia gli antichi Persiani fecero di questi frutti il principale loro cibo (6), il quale al riferir di *Bellone* è anche in uso presso agli abitanti di Damasco (7). Nell' isola di Scio alcuni ne fanno raccolta, mentre sono un po' immaturi, e li mettono in sale, per quindi mandarli a Costantinopoli, dove servono di nutrimento ai poveri mercanti Turchi, il cibo de' quali sovente non consiste in altro, fuorchè in una manata di tai frutti salati, o di olive nere preparate nell' istessa maniera, con un pezzo di pane. Altri prendono l'intiero grappolo di questi frutti immaturi, e lo condiscono con sale ed aceto: questo è cibo famigliare de' Cristiani Armeni nei loro giorni di digiuno (8).

Quest' albero inoltre si carica spesse volte di certe escrescenze vote, inerenti alle foglie, ai ramicelli, ed anche ai rami più grossi. Alcune sono come tante vesciche quasi simili a quelle che vengono sulle foglie dell'olmo, ma pallide, o di color porporino; altre sono una spezie di sacco formato d'una pelle dura, e resistente alla pressione, lungo quattro, cinque, sei e più dita, e grosso quasi come una piccola noce, e queste sono di color giallo o rossigno, e di varia figura, rappresentando ora un pero,

(6) *Jo. Bapt. Portæ* lib. 1. p. 2. *Amœnit. Academ.* vol. 3. p. 76.
(7) *Clus. Rarior. stirp. hist.* lib. 1. c. 23.
(8) *Kempfer*, *Amœn. exot.* Fascic. II. p. 416.

ora una zucca da paſtori, ed ora un corno di capra. Tali eſcreſcenze contengono una quantità di piccioli inſetti, con un po' di trementina chiara ed odoroſa, e ſono prodotte, appunto come nel Lentiſco (9), da una ſpezie di moſcherini (10), che ſi fa a pungere le foglie o la corteccia del *terebinto*, per ivi deporre le ſue uova. Queſte poi naſcendo vi trovano il loro nutrimento, e danno luogo ad un maggior concorſo di umori in quella parte, ed alla formazione di sì fatte gallozzole, le quali continuano a creſcere ed a gonfiarſi in diverſe maniere, fin a tanto che vengono a romperſi, o che la prole medeſima ſi apre da ſe il paſſaggio con una quantità di piccioli fori, e vi ſorte trasformata in nuovi moſcherini (11). *Bellone* riferiſce che i paeſani della Romania, e della Macedonia ſono diligentiſſimi a raccogliere nel meſe di giugno queſte veſciche o ſacchi, prima che eccedano la grandezza della galla comune; indi le portano a vendere a Pruſa città della Natolia, dove ſe ne fa grand' uſo per tinger le ſete in varj colori (12).

Ma l'utile principale che ricavaſi dal *Terebinto*, ſi è quello del ſuo balſamo, oſſia della *Trementina* già di ſopra accennata, la quale ſi raccoglie nella Soria, nella Cilicia, nella Meſopotamia, nell'iſola di Cipro, e ſopra tutto nella parte orientale dell'iſola di Scio. Per queſta operazione altro non ſi richiede, che di fare delle inciſioni traverſali ſulla corteccia degli alberi più groſſi col mezzo di una piccola ſcure. I tagli ſi debbono regolare intorno al tronco a tre pollici di diſtanza l'uno dall'altro, incominciando vicino a terra ſino al principio dei rami, li quali non ſi debbono intaccare, a meno che non abbiano quindici o diciotto pollici di circonferenza. Intorno al piede dell'albero ſi forma

(9) *V. Piante foreſt.* tom. 3. p. 44.
(10) *Aphis piſtaciæ* L.
(11) *Amœnit. acad.* tom. 3. p. 328.
(12) *Bellon. Obſerv.* lib. 1. c. 65., e lib. 3. c. 49.

uno ſtrato di pietre quadre, ſopra del quale ſe ne fa un altro, in maniera che le pietre del ſecondo vengano a coprire le giunture del primo; affinchè, ſe per ſorte cadeſſe della reſina in qualche feſſura, ella venga ricevuta dalla pietra che ſta al di ſotto. Queſt' affare s' intraprende ai venticinque di luglio: la reſina comincia a ſcorrere nei primi di agoſto, e continua fino alla fine di ſettembre. La raccolta ſi fa ogni mattina avanti lo ſpuntar del ſole; poichè il freſco della notte le dà la neceſſaria conſiſtenza, per poterla ſtaccare dalla pietra, o dal tronco ſteſſo dell' albero, mediante una ſpatola di legno o di ferro. Per quanta precauzione però ſi uſi, la reſina ha ſempre ſeco meſcolato o della polvere che unitamente ſi ſtacca dalle pietre, o dei frammenti della corteccia; onde è neceſſario di purificarla. Ciò ſi fa eſponendola al ſole entro a piccole ceſtelle: il calore la diſcioglie, e in queſta guiſa ella ſi filtra per il teſſuto delle ceſtelle medeſime, e va a gocciare ne' piatti di terra ſottopoſti. Molte volte la trementina ſcola anche naturalmente dalle eſcreſcenze ſopraddette; ma ciò non diſpenſa dal doverne intaccare le piante, per averne tutta la quantità poſſibile: anzi dicono, che tralaſciandoſi di far le inciſioni in quegli individui che abbondano di un tal liquore, eſſo va poi a diffonderſi nell' interiore della pianta, ne arreſta la vegetazione e la fa perire (13).

Queſto prodotto peraltro è molto tenue riſpettivamente alla grandezza della pianta; così che quattro *Terebinti* di ſeſſant' anni, preſſo a poco d' un' eguale ſtatura, hanno dato in un anno appena un' *occa*, vale a dire tre libbre e mezzo in circa di trementina, e l' iſola di Scio non ne ſomminiſtra più di trecento ocche. Tutta queſta raccolta, a riſerva d' una piccola quantità, viene dai mercanti di quell' iſola mandata ai loro corriſpondenti di Venezia, e di là è diſtribuita per tutta l' Europa, ma ſofiſticata per

(13) *Romare Dictionn. raiſonné*, tom. II. p. 195.

la maggior parte con la così detta *trementina di Venezia*, che è quella del *Larice*; di maniera che quella di Scio non ne forma forse la ventesima parte. Il Sig. *Du Hamel* venne assicurato, che questa alterazione si fa anche nell'isola stessa di Scio. Ma la vera trementina, di cui parliamo, è bianca, un po' giallognola, o del colore del vetro volgente al turchino, e qualche volta trasparente; è più densa dell'altra, ha un grato odore balsamico, ed un sapore quasi niente acre o amaro. Sovente si sbriciola fralle dita, ma il più delle volte cede, e vi si attacca come il mele. Alcuni distinguono la trementina di Scio da quella di Cipro, che dicesi più scura e meno purgata. Si trova ancora talvolta nelle botteghe una certa trementina di Persia, la quale si cava dai *terebinti* che nascono nei deserti e nelle montagne, e sopra tutto in quella che è vicina a Majin, grosso borgo distante una giornata da Schiras, dove vi è grandissima abbondanza di *terebinti* salvatici. Gli abitanti raccolgono molta quantità di questo liquor resinoso, che scola dall' albero intaccandone la corteccia, o forandolo con un succhiello, ovvero che scaturisce da se, nel cuore dell'estate trasudando dalle fessure, e dai nodi che marciscono. Questo si fa cuocer dolcemente, e si travasa prima che incominci a bollire: dopo che s'è raffreddato, prende la consistenza e il colore della pece bianca.

Questa trementina condensata serve, dice *Kempfer*, di masticatorio per le donne che abitano di quà dall'Indo: esse la fanno passare continuamente fra i denti, e vi si avvezzano in modo, che poi hanno gran difficoltà di restarne prive. Si dice che col promuovere la linfa essa toglie le flussioni, imbianca e rassoda i denti, eccita l'appetito, e fa buon fiato. Se ne trova da per tutto nelle botteghe, e presso i profumieri dei Turchi, dei Persiani, e degli Arabi sotto il nome turco *Sakkis*, o il persiano *Konderuun*. Gli abitanti del monte Benna in Persia in vece di cavare la trementina col mezzo dell' incisione, abbruciano il legno per farla sortire, e non la ritirano dal fuoco, se non dopo

che

che ha preso un color nero un po' rossèggiante; ella serve di colore ai dipintori, essendo dura, friabile, lucida, e solubile nell' acqua, come la gomma gotta e il sangue di drago. Si vende questa sotto il nome di *Sijah Benna*, cioè nero del monte Benna, o *Rengi sulàh*, cioè colore di *sulah* (14).

La trementina di Scio applicata esternamente ha la virtù di ammollire, di discutere, di digerire, di risolvere, di mondare le ulcere, e di riunire le labbra delle piaghe recenti; ma per questo effetto se le sostituisce la trementina del larice, che è più comune, di minor prezzo, e di eguale bontà. Per l'interno però ella vien preferita a quest' ultima, essendo meno acre, ed è annoverata fra i rimedj balsamici e vulnerarj. Di fatti ella ha grande efficacia di purificare e detergere le ulcere interne: onde si prescrive utilmente nelle esulcerazioni dei polmoni, dello stomaco, degli intestini, del fegato, delle reni, della vescica, e degli altri visceri. Ella è utile nella tosse invecchiata, nello sputo purulento, nella tisichezza in primo grado: ma è singolare per nettare i passaggi *urinarj*, e come tale è prescritta nelle ostruzioni delle reni, nelle gonorree, e nei bruciori d'orina, quando questi procedano da una serosità acre, densa e glutinosa senza infiammazione. Nulla diremo dello spirito, dell' olio, e della colofonia che dalla trementina di Scio si possono ottenere; mentre per le ragioni già dette le trementine nostre ne fanno le veci.

Anche alle foglie ed alla corteccia del *terebinto* si attribuisce una virtù diuretica, ed astringente. Il suo legno è compatto, durevole, di vene sottili, e di un lustro assai bello qualor venga pulito: onde se ne potrebbe far uso per le arti, come già ai tempi di *Virgilio* (15). Ma un sicuro mezzo di rendere quest' al-

(14) *Kempfer* l. c. p. 415.

(15) . . . . quale per artem
Inclusum buxo, aut Oricia Terebintho
Lucet ebur . . . . *Æneid.* lib. 10.

bero più vantaggioso sì per l'economia domestica che per la medicina, si è quello d'innestarvi sopra il *Pistacchio*, il quale verrebbe con ciò a nobilitarsi di più, come ingegnosamente lo disse già un antico scrittore d'agricoltura (16). Si sceglie per questa operazione un *terebinto* di sette o otto anni ben vigoroso; quindi senza punto raccorciarne il tronco s'innestano due o tre de' suoi rami principali alla distanza di poche once sopra del tronco; oppure si taglia tutta la cima con una piccola porzione del tronco stesso, e si procede all'innesto, come si fa cogli olivi. In tal maniera il terebinto senza niente perdere della sua trementina, produce dei pistacchi, che sono assai più belli di quei che maturano sul piede loro proprio, il quale altronde non è di tanta durata, come il *terebinto* (17). Sembra inoltre, che questa pianta resista al freddo assai più del *pistacchio*; mentre ella si conserva molto bene anche in Inghilterra: il Sig. *Miller* dice, che nel giardino del Duca di Richmond a GoodWood Contea di Suffex ve n'è una pianta in ispalliera, che vi sussiste già da cinquant'anni. Per ottenere poi di queste piante, si ricorre ai semi, i quali sarà bene di prima ammollare nell' acqua per un pajo di giorni, e purchè sian freschi, nasceranno sicuramente. Le pianticelle potranno restare per due anni in una cassetta comune; ma nella primavera del terzo anno bisognerà metterle ciascheduna in un vase separato, per quindi trapiantarle nel quarto o quinto anno al sito ove debbono rimanere. Quando però la pianta sia più adulta, o venga trasportata da lontano senza la precauzione di conservare la terra alle sue radici; allora prende assai difficilmente. Nel resto ella non richiede alcuna particolare coltura, e cresce in qualunque terreno.

Siccome il *terebinto* è assai frequente nella Giudea, e vi di-

---

(16) Hæc (pistacea) & cognato cingens terebinthus amictu
Nutrit adoptivis nobilitanda comis. *Pallad. de insitione* v. 159.

(17) *Du Hamel* l. c. p. 312.

viene un albero dei più maestosi, la Sacra Scrittura lo fa parimente servire, come il platano, il cedro, il cipresso, la palma ec. di soggetto alle sue ricche comparazioni: *Ego quasi terebinthus extendi ramos meos* (18): *Et erit in ostensionem quasi terebinthus* (19). Di più viene questa pianta illustrata per le apparizioni, e per li grandi avvenimenti che si dicono accaduti sotto di essa. Ma quì è da osservare, che nel testo ebraico la voce *elath*, o *elon* ha un significato molto dubbioso, potendosi tradurre in varie guise; ed in fatti per questa voce alcuni intesero la quercia, altri l'olmo, chi il castagno, chi il lentisco, e chi un semplice albero qualunque siasi, o un aggregato di alberi. L'istesso avviene di altre piante nominate nell' originale ebreo, intorno al senso delle quali niente può dirsi di sicuro (20). Con tutto ciò è una tradizione celebratissima per tutta l'antichità, e sostenuta anche da parecchi moderni autori, che fosse un vero *terebinto* quell'albero sotto il quale *Abramo* ricevette li tre Angeli (21). Alcuni anche lo confusero con quello, alle di cui radici *Giacobbe* seppellì le statue dei falsi Numi (22), senza riflettere, che il primo era situato nelle vicinanze di Hebron, e l'altro in quelle di Sichem. *Eusebio* poi racconta, che il suddetto *terebinto* di Abramo sussisteva ancora a' suoi tempi, ed era in singolar venerazione tanto presso ai Cristiani, che presso ai Gentili (23). In fine *Giuseppe ebreo* asscura che alla distanza di sei stadj da Hebron (*Chebron*) ancora vedevasi un *terebinto* di smi-

(18) *Eccli.* 24. 22.
(19) *Isaia* 6. 13.
(20) *D. Calmet*, *Commentar.* tom. 6. p. 674.
(21) *Genes.* 18. 1.
(22) *Ivi* 35. 4.
(23) *Euseb. Demonstr.* l. 5. c. 9., *& de vita Constant.* l. 3. c. 52.

ſurata grandezza, cui dicevano ſuſſiſtere fino dal principio del Mondo (24). Se ciò foſſe, a qual prodigioſa età non arrivano queſte piante!

Spiegazione della Tavola Settanteſima nona.

a. *L'amento dei fiori maſchi.*
b. *Il calice del fiore maſchio.*
c. *Il fiore femmina.*
d. *Il frutto aperto.*
e. *La mandorla.*

(24) *De bello Judaico* l. 5. c. 7.

Tav. LXXIX.

Il Terebinto.

DEL PISTACCHIO.

Fu già fino dai tempi di *Tiberio Cesare*, che l'Italia, al riferire di *Plinio*, vide per la prima volta il *Pistacchio*, a lei portato da *Lucio Vitellio* Ambasciadore in Soria; siccome le Spagne lo ebbero al tempo stesso per opera di *Flacco Pompeo* Cavaliere Romano, il quale con *Vitellio* militava. Poco dopo fu comunicato probabilmente ad altre parti dell'Europa, e specialmente alle isole dell'Arcipelago, alla Sicilia, ed alle provincie meridionali della Francia, dove presentemente si coltiva con buon successo. Ma l'origine dei *pistacchi* si deve alle Indie orientali, alla Persia, all'Arabia, ed alla Soria. Il Dott. *Rauwolff* assicura, che fra Damasco ed Aleppo se ne incontrano delle selve intiere.

Nel suo clima naturale cresce questa pianta ad un'altezza di venticinque a trenta piedi. Li suoi rami sono coperti d'una corteccia bruna rossegiante, e così anche il suo tronco, il quale però coll'invecchiare prende un color cenerognolo: i teneri ramicelli sono d'un bel colore chiaro scuro, e si caricano di foglie composte ciascheduna di più fogliette quasi ovate e ripiegate in vario senso. Nella femmina sono queste ordinariamente in numero di cinque, ovvero di sette, ma nel maschio per lo più non sono che tre, e queste ancora più picciole e più bislunghe. I fiori appajono in aprile, ed i frutti in un paese caldo maturano verso l'autunno. Quantunque poi li fiori maschi abbiano ordinariamente l'abitazione separata dalle femmine, succede però nelle piante vecchie di vedere, dice il Sig. *Miller*, e maschi e femmine anche sull'istesso individuo. Li primi sono tanti fiorellini verdi, e bianchicci disposti intorno ad un *amento* alquanto sparso, in forma di grappolo, e muniti ognuno di una piccola squama: non hanno petali; ma un solo calice diviso in cinque parti,

con cinque filamenti terminati da un'*antera* dritta, ovale e quadrangolare. Li fecondi fono privi dell'amento fuddetto, ma fortono anch'effi a forma di grappolo, ed hanno il calice divifo in tre fole parti, un germe ovale con tre ftili ricurvi, e tre ftimate un po' groffe e vellutate.

Siccome frequentemente fuccede che li *Piftacchi* fi trovino ad una notabile diftanza mafchio da femmina, è neceffario allora che l'arte venga in foccorfo della natura per renderli fecondi: il che, al riferire di *Boccone*, fuole dai Siciliani praticarfi nel modo che fiegue. Allorchè gli *amenti* dei fiori mafchi fono vicini ad aprirfi, i paefani li vanno a recidere, e li piantano in un vafe pieno di terra bagnata, cui attaccano ad un ramo del *Piftacchio* femmina, e ve lo lafciano fino a tanto che li fiori fi fieno diffeccati, e che il *polline* fecondatore fiafi difperfo col mezzo dell'aria per tutta la pianta. Altri raccolgon gli amenti fuddetti prima che s'aprino i fiori, o che il polline fia caduto, li mettono in un piccol facco per farli feccare; indi effi medefimi ne fpargono la polvere fopra i fiori femminei, a mifura che queffi fi vanno di mano in mano fviluppando. Qualora poi mafchio e femmina fiano baftantemente vicini, il vento baffa per procurare la fecondità a queff'ultima; e l'artificiale fecondazione in queffo cafo fi tralafcia. Egli è bene di offervare, che il medefimo intento fi può ottenere anche dagli individui mafchi di fpezie diverfa, p. e. dal *Terebinto*, dal *Lentifco* ec.

Il frutto ha preffo a poco la forma e la groffezza d'una mandorla verde, qualora ritrovafi in tutti li fuoi inviluppi; ma quando fi leva il primo, raffomiglia alle noffre avellane; ma è molto aguzzato, più prominente da una parte, più appianato dall'altra, angolofo e folcato. La fcorza efteriore è membranofa, fottile, prima verde, in feguito roffeggiante, e qualora fi ftropicci fralle dita, manda, ficcome anche le foglie, un grato odore refinofo. Sotto alla medefima fe ne fta un gufcio bianco, legnofo, il quale contiene una mandorla di color verde pallido, graffa,

olioſa, di grato ſapore, e coperta d'una pellicola roſſa. Queſti frutti, che noi chiamiamo *piſtacchi* erano dagli antichi medici talvolta diſtinti col nome di *Fiſtici*, e dagli Arabi con quello di *Puſtech*, o *Fuſtech*: dai Tedeſchi ſi chiamano *Pimpernüſslein*, o *Piſtaciennüſslein*, dagli Spagnuoli *Alfocigos*, dai Franceſi *Piſtaches*, dagli Ingleſi *Piſtacho-nuts*, e dagli Olandeſi *Piſtasjes*. La pianta poi, che nel genere dei Piſtacchi vien detta dal Cav. *Linneo*, *Piſtachia vera* a differenza delle altre ſpezie, come ſono il *Lentiſco*, il *Terebinto* ec., era già conoſciuta da *Teofraſto* ſotto il nome di *Terebinthus indica*.

In quanto all'uſo economico ognuno ſa che li piſtacchi, levandone prima l'epidermide che è amara ed aſtringente, ſervono di ingrediente a diverſi cibi; che ſe ne fanno confetture; che hanno fra gli intingoli un luogo diſtinto, ed anche un guſto migliore che li pinocchi e le mandorle; ma che ſono altresì più ſoggetti di queſte alla rancidezza. Circa poi alla medicina ſi è preteſo che aveſſero una ſingolare virtù di riſtabilir prontamente le perſone dimagrate dalle malattie; onde era coſtume di farli entrare ne' cibi reſtauranti, e nelle compoſizioni che ſi fanno per quegli che bramano d'ingraſſarſi. Si è detto inoltre, che pel loro ſapore un po' amaretto valgono a confortare lo ſtomaco, il fegato, e li viſceri, e che per conſeguenza ne diſtruggono le oſtruzioni (1); in fine, che accreſcono il latte ed il liquore ſeminale. Queſti elogj però ſono alquanto eſagerati; e il tutto ſi riduce a un di preſſo alle proprietà che hanno le altre ſoſtanze di ſimil natura; ſicchè la più vera loro virtù, dice il Sig. *Murray*, ſi è la nutritiva, l'emolliente, la rilaſſante, e l'involvente (2); onde ſono utili nella tiſichezza, nella toſſe, e nei dolori nefritici. Sono pure annoverati li *piſtacchi* nel numero delle ſementi emulſive, e ſi preſcrivono o ſoli o inſieme con i pinocchi o le man-

(1) *Geoffroy*, *Mat. med.* tom. 3. chap. 6. art. 20.
(2) *Apparat. Medicam.* vol. 1. p. 60.

dorle; al che però non sembrano molto opportuni pel colore verdiccio spiacevole che forniscono. L'olio che se ne può cavare per espressione, è assai dolce e copioso; ma poco in uso, perchè quello delle mandorle dolci costa assai meno, e fa li medesimi effetti. Per ultimo li *Pistacchi* si fanno entrare in diverse preparazioni farmaceutiche, come nell' elettuario *diasatiro*, nelle tavolette stomachiche di *Charas* ec. Ma in qualunque modo si prendano, bisogna guardarsene da un uso troppo lungo e continuato, poichè riscaldano considerabilmente, e nuocono sopra tutto alla gioventù, già per se stessa abbondante di calore.

Li *pistacchi* migliori ci sono recati dalla Persia, da Aleppo, Alessandretta, ed altri porti di quella scala: ne vengono anche dalla Sicilia, ma di qualità molto inferiore agli altri. Se ne distinguono di grandi e di piccioli; i primi sono i più comuni, i secondi sono meno conosciuti, ma hanno miglior sapore. I *pistacchi* che sono nel loro guscio s'hanno a scegliere nuovi, pesanti e pieni: quanto poi ai *pistacchi* mondati si debbon preferire quelli che sono rotti di fresco, i più intieri, e quelli che conservano meglio il loro colore sì interno che esterno.

Quantunque il *pistacchio* sia naturalmente di un paese più caldo del nostro, pure riesce anche fra di noi, ed arriva a dar frutti, qualora gli individui maschio e femmina si trovino vicini l'uno all'altra. Le piante si possono facilmente ottenere dai loro frutti, bastando a tal uopo di scegliere tra li *pistacchi* delle botteghe, quelli che vi sono arrivati di fresco. Questi si potrebbero seminare anche in pien terreno (3); ma per non correr rischio di perderli, qualora il primo o secondo inverno fosse troppo rigido, si metteranno nel mese di marzo in vase di buona terra leggiere, sepolto in un letto di concime recente ed ombreggiato, avendo attenzione d'innaffiarli frequentemente secondo il bisogno. Spuntate che siano le piante (il che succederà nel termine di sei

(3) *Du Hamel, Traité des Arbr.* Tom. 2. p. 307.

settimane)

ſettimane) biſogna gradatamente avvezzarle all' aria libera. Nel meſe di maggio, o di giugno il vaſe ſi caverà dal letame per collocarlo in un ſito riparato dai venti, ed ivi reſterà fino all'ottobre; indi ſi avrà a riporre ſotto alle vetriate o nelle ſerre, procurando nelle giornate dolci il libero acceſſo dell' aria. Nel marzo ſuſſeguente ogni pianticella ſi pianterà in vaſi ſeparati, e queſti ſi cambieranno con altri vaſi più grandi, quando le radici arrivino a riempirne la circonferenza, laſciando però intatte le radici medeſime, maſſime ſe la pianta incomincia a muovere. In queſta maniera debbono trattarſi le piante per tre o quattro anni, ed allora avendo eſſe acquiſtata una forza baſtevole, ſi potranno trapiantare lungo le ſpalliere ſituate al mezzodì, o in altro luogo ben difeſo. Così il *piſtacchio* ſi troverà in iſtato di reſiſtere al freddo dei noſtri inverni ordinarj, e produrrà frutti in abbondanza, ſenza uſare di alcun' altra precauzione (4). Inſerendo il *piſtacchio* ſopra il *terebinto* i frutti rieſcono ancor più belli (5).

Oltre al *Lentiſco*, ed al *Terebinto*, che ſi riferiſcono pure, come ſi diſſe, al genere dei *Piſtacchi*, ſe ne conoſcono ancora due altre ſpezie, cioè il *Piſtacchio a tre foglie*, ed il *Piſtacchio di Narbona*. Il primo creſce naturalmente in Sicilia e nel Levante, dove arriva ad una mediocre altezza. Il ſuo tronco ha una corteccia bruna e ruvida, e ſi dilata in molti rami, intorno ai quali per mezzo di lunghi *pezioli* ſono attaccate diverſe qualità di foglie colorite di verde ſcuro, trovandoſi promiſcuamente anche in un ſol ramo le foglie ſemplici e le compoſte, e queſte or diviſe in tre, ed ora in quattro lobi, o fogliette. I ſuoi fiori maſchi hanno un colore verdognolo che tira al giallo: ai femminei ſuccede un frutto della forma di quello del *Terebinto*, ma più piccolo, e ſuole mangiarſi dai Siciliani. Si alleva queſt' albero anche ne' giardini d'Inghilterra, e d'Allemagna; ma ſembra

(4) *Miller Gardener's Diction.*

(5) *Du Hamel* l. c. p. 312.

essere un po'più delicato del precedente, e più soggetto nei rigidi inverni a perire. Il *Pistacchio di Narbona* è naturale della Persia, dell'Armenia, e della Mesopotamia, e anche della Linguadoca; ma si crede che in quest' ultima provincia venisse trasportato in origine da più lontani paesi. La sua corteccia è di color grigio chiaro, e le foglie di color verde chiaro, sostenute anch'esse da lunghi *pezioli*, e composte di cinque e talvolta di tre sole fogliette quasi rotonde. Il frutto è più piccolo, più rotondo che quello del vero *pistacchio*, ed è buono a mangiarsi. Si coltiva anche questo, si moltiplica, e resiste al freddo egualmente come il *Pistacchio* ordinario. Si trovano poi indicate dagli Autori diverse altre qualità di *pistacchi*, le quali però non sembrano fornite di caratteri bastevolmente decisi per formarne delle specie separate; ond'è che non furono annoverate nelle ultime edizioni del *Systema plantarum* del Cav. *Linneo*; tali sono il *Pistacchio* delle Indie occidentali, e quello della Giamaica del Sig. *Miller*, il *Terebinto* di Cappadocia del Sig. *de Tournefort* ec.

Spiegazione della Tavola Ottantesima.

a. *I frutti.*
b. *Il frutto aperto.*
c. *La mandorla.*

Tav. LXXX

Il Pistacchio

DELLA SENA.

SOno già dei ſecoli, che ſi è imparato a diſtinguere la *Sena d' Aleſſandria* dalla *Sena d' Italia*; e pure per quanto ſieno queſte due droghe sì conoſciute univerſalmente, e sì ſpeſſo adoperate in medicina, non ſi è ancora perfettamente d' accordo fra i Botanici intorno alle piante che le producono. Gli uni le pretendono due ſpezie diverſe; gli altri all' oppoſto non ne fanno che una ſola. E veramente ſe oſſerviamo la ſtruttura delle foglie, ſiccome queſte, qualora abbiano una coſtante e notabile differenza fra di loro, ſono un mezzo de' più facili e de' più ſicuri a far diſcernere la ſpezie di qualſivoglia pianta; così, eſſendo la Sena d' Aleſſandria di fogliette aguzze e ſottili, e quella d' Italia di fogliette rotonde nella punta, più larghe e più craſſe, riſultar ne potrebbe una forte ragione in favore dei primi. Ma che ſarebbe poi, qualora veniſſe dimoſtrato dalla ſperienza, che coi ſemi dell' una ſi ottengono appunto le piante dell' altra? Or queſto è ciò che atteſtano due moderni Fitologi i Sigg. *Gouan* e *Soliva* (1); e giacchè egli è aſſioma indubitato, che una ſpezie non può mai dare un' altra ſpezie differente, converrà conchiudere che non ebbe già torto il celeb. *Linneo* di collocarle ambedue ſotto un iſteſſo numero; che la diverſità di queſte foglie non è tale da poter coſtituire un carattere ſpecifico; che la maggiore dilatazione e craſſezza procede o dalla diverſità dei paeſi, o dalla coltura che è madre feconda di molte varietà, per non dire infinite nel regno dei vegetabili; e che in fine è un puro accidente quella piccola glandula *ſeſſile*

(1) *Diſertacion ſobre el Sen de Eſpanna*, 1774.

che ſta alla baſe delle foglie, oſſervata ſoltanto dal Sig. *Forskal* (2) nella *Sena* dell' Arabia felice oſſia dell' Yemen.

La ſpezie dunque a cui crediamo appartenere sì l' una che l' altra delle droghe ſuddette, è nel genere delle *Caſſie* quella che ſi diſtingue col nome di *Caſſia Sena*. Ella non è albero, come ſi ſono immaginati alcuni; ma una pianta, che nella Catalogna, nella Provenza, nella Toſcana, nella Puglia ed altri paeſi caldi d' Europa viene ſeminata ogni anno, e vi creſce all' altezza di circa un piede e mezzo. Il ſuo ſtipite però è legnoſo, e raſſomiglia quaſi ad un arbuſto; onde pare naturalmente diſpoſta ad un accreſcimento, ed anche durazione maggiore. Ne' paeſi in fatti dove eſſa è originaria o ſpontanea, quali ſono la Perſia, l' Arabia, la Soria, e l' Egitto ſuperiore, varj Autori aſſicurano che vive più lungamente, e che prende una maggiore altezza, cioè di tre ſino a quattro piedi: ma nell' Europa i primi freddi la uccidono, ed è perciò neceſſario di rinnovarla tutti gli anni. Dal fuſto hanno origine varj ramicelli arrendevoli, che ſi caricano di foglie alterne della lunghezza di un palmo, ognuna delle quali porta or tre ora quattro fino a ſei paja di fogliette quaſi ovate, o lanciuolate, aguzze ovvero ottuſe, di un color verde chiaro, lunghe meno di un pollice, e attaccate al peziolo comune per mezzo di altri brevi pedicelli gialli e liſci. I fiori vengono in gran numero ſulla cima dei rami a forma di grappoli lunghi, e conſiſtono in cinque petali concavi di color giallo, ma ſparſi di ſottiliſſime vene che roſſeggiano, ed inſeriti in un calice a cinque foglie. Nel mezzo del fiore ſta un piſtillo attorniato da dieci ſtami, ed alquanto curvo, il quale poi diviene un baccello membranoſo, ſchiacciato, e ritorto per la più parte in arco: queſto reſta diviſo in tante cellette, ciaſcuna delle quali contiene un ſeme pallido, o un po' nero, compreſſo, aguzzato in una delle eſtremità, e ottuſo nell' altra.

(2) *Flora Ægyptiaco-Arabica* p. 85 n. 58.

Il prelodato Sig. *Forskal* riferisce che la vera *Sena* della Mecca, è quella appunto che si raccoglie nell' Yemen, e che gli Europei conoscono sotto il nome di *Sena d' Alessandria*. Egli fu assicurato, che se ne trasporta ogni anno una grande quantità dal territorio d' Abu Arisch a Djidda, o Jedda, e che in seguito si vende al Cajro per essere poi distribuita per tutta l' Europa. Questa è creduta la migliore di tutte le *Sene* orientali che sono nel commercio, e chiamasi anche *Sena di Sejda*, perchè viene similmente da quel porto della Soria, o *Sena della Palta*, nome turco che significa imposta, e ciò a motivo del dazio che si paga al Gran Signore per il privilegio d' estrarla dai di lui Stati. Alla medesima si aggiunge anche quella che si raccoglie nell' Egitto, dove un solo è l' appaltatore che ha la facoltà di farne traffico, ed è uno dei primi Signori del paese, il quale talvolta dee pagare ben caro il privilegio esclusivo di comperarla di prima mano. Esso dunque la riceve dai paesani che in una data stagione dell' anno ne sbarbicano le piante; indi la distribuisce in tre porzioni; l' una per Marsiglia, per Livorno l' altra, e la terza per Venezia (3). Quella di *Tripoli*, o del *Saetto*, luogo dove ella nasce (4), secondo il Sig. *Geoffroy*, è la seconda in ordine di bontà, e la sua differenza consiste nell' esser le sue foglie di un bel verde, più grandi, ottuse nella cima, e di una certa asperità o rozzezza che s' incontra nel maneggiarle. Quella poi di *Mocha* è inferiore a tutte, ed ha le foglie più strette più lunghe e più aguzzate. Si dee dunque scegliere la *Sena d' Alessandria*, in foglie recenti, di un verde che tira al giallo, odorose, molli al tatto, più intere che sia possibile, senza foglie macchiate, senza miscuglio di corpi stranieri, e la di cui tintura fatta coll' acqua comune abbia un colore giallo carico. La *Sena* generalmente ha

(3) *Hasselquist's Resa* p. 535.
(4) *Valentini*, *Hist. simpl.* lib. 2. p. 150.

poco odore, non molto ingrato, ed un ſapore glutinoſo, leggermente amaro, e un po' nauſeante.

Rapporto alla *Sena* europea, o *Sena d' Italia* ſono varj i giudizj che ſe ne danno, conſiderata in confronto con quella d' Aleſſandria. La maggior parte dei medici danno la preferenza a queſt' ultima full' opinione che la noſtra ſia aſſai più debole dell' altra. Ma *Gabriele Fallopio* (5) uſava molto più volontieri la noſtra, e la trovava aſſai migliore, oltre che ella è ſempre più freſca, e più pronta ad averſi. L' immortal *Boerhaave* nel ſuo indice ſecondo delle piante (6), e il Sig. *James* nel ſuo Dizionario univerſale di medicina aſſegnano per prima ſpecie officinale la *Sena* d' Italia, e per ſeconda quella d' Aleſſandria; poi aſſicurano che tanto l' una come l' altra, meſſe in infuſione alla doſe di tre dramme, o di mezz' oncia purgano egualmente con tutta l' efficacia (7). Le eſperienze poi in gran numero fatte in queſti ultimi tempi ſono ancor più deciſe in di lei favore. I Sigg. *La Coſte* e *Willemet* (8) hanno frequentemente oſſervato che la *Sena* noſtrale, quantunque un po' più debole dell' altra, ſi può con ſicurezza adoperare accreſcendo la ſua doſe di un quarto; e quel che è più ſtimabile ſi è, che ella non cagiona di gran lunga tutti quei dolori e quei tormini, che ſuol cagionare quella d' Aleſſandria. L' iſteſſo aſſicura il già lodato Sig. *Soliva* nella ſua diſſertazione ſopra la *Sena* di Spagna, oſſia d' Italia, e le raccomandazioni di queſto celebre Medico della Corte di Madrid fecero sì, che ella veniſſe maggiormente coltivata tanto nella Catalogna che in altre Provincie della Spagna. A miſura poi che ſe ne accrebbe la coltivazione, furono anche moltiplicate, dice il chiariſſimo *Gomez de Ortega*, le prove ſperimentali delle ſue virtù,

(5) *De Simp. purg.* cap. 56 p. 136.
(6) *Index alter plant.* p. 57.
(7) *Boerhaave, Hiſt. plantar.* p. 489.
(8) *Eſſais ſur quelques plantes indigenes et médicinal.* p. 35.

e della preminenza che ha ſopra la *Sena* di Levante nel purgare con indicibile ſoavità ſenza cauſar tormini (9). A ciò unendoſi le circoſtanze di eſſer ella un prodotto oramai del paeſe, di occupare nella ſua raccolta e fanciulli, e donne, e vecchi in una ſtagione in cui ſi ſono già meſſe al coperto tutte le granaglie, di averſi più netta e ad un prezzo aſſai minore, non è meraviglia ſe queſta droga fu adottata dalla nuova farmacopea ſpagnuola, dal R. Collegio de' Fiſici, e da tutti li periti che ne hanno ſperimentati li vantaggi. Da tutto queſto ſi raccoglie, che tutti quegli Autori che a lei più che a quella d' Aleſſandria attribuiſcono l' inconveniente di eccitar tormini e dolori, o non l' hanno ben conoſciuta, o non l' hanno adoperata come ſi deve; ed al più ſi può loro concedere che ad egual porzione ella non ſia egualmente attiva; difetto però che nei purganti non dee molto curarſi, quando non ne venga alcun danno dall' aumentarne alquanto la doſe. Non ſi dovrebbe pertanto aver difficoltà alcuna di ſoſtituire la *Sena* europea alla *Sena* Aleſſandrina, e ciò tanto maggiormente, quanto che giuſta l'opinione del cel. *Fallopio*, tra le piante d'una ſteſſa ſpezie, ſi debbono ſempre anteporre le patrie alle foreſtiere; mentre, oltre al poterſi aver più recenti, come dicemmo, e meno ſvaporate, ſono anche più convenevoli ai noſtri temperamenti, per eſſer creſciute nel noſtro clima, o in un clima più vicino al noſtro. Di fatti ſino ai tempi di queſto inſigne Medico ſi raccoglieva molta quantità di queſta *Sena* nei campi intorno a Firenze, e di là era portata in altri paeſi, e ſpecialmente in Allemagna, dove ſi faceva grand' uſo (10).

Le foglie di *Sena* contengono al dire de' Chimici una maggior quantità di gomma che di reſina, così che da un' oncia di queſte foglie ſi è ottenuto ſino a mezz' oncia e grani dieci di

(9) *Continuacion de la Flora Eſpannola de D. I. Quer.* Tom. 6. p. 290.
(10) *Jo. Bauhin, Hiſt. plant.* lib. XI. p. 378.

eſtratto gommoſo, e grani ventotto di eſtratto ſpiritoſo (11). Di più forniſcono colla diſtillazione un doppio olio craſſo-volatile in ragione di ſette grani per ogni oncia, il quale mantiene tutto l' odore e il ſapore della *Sena*; ed a queſto ſi attribuiſce la ſua principale virtù. Il che giuſtifica l' uſo generalmente adottato di non amminiſtrare la *Sena* che in ſemplice infuſione, colla mira certamente di conſervarle per quanto ſia poſſibile queſta ſoſtanza eterea, di cui verrebbe privata in gran parte facendola bollire. Il Sig. *Cartheuſer* aggiunge, che la parte gommoſa, cioè quella materia fiſſa, che ſi eſtrae dal menſtruo acquoſo, è più diuretica che purgante, e che la parte reſinoſa che ſi ſepara collo ſpirito di vino, eccita dei tormini ſenza punto purgare (12). Ciò rende neceſſaria la precauzione di non premer troppo il panno per cui ſi fa paſſare l' infuſione ſuddetta, per evitare che non ſe le uniſca anche una porzione di reſina. Ma è da oſſervare che ſpeſſe volte ſi aſcrive alla *Sena* o ai pedicelli delle foglie un incomodo che procede piuttoſto dagli umori acri e troppo tenaci, che non ſi poſſono ſtaccare ſenza un ſentimento di dolore. Qualunque però ne ſia la cagione, i Medici preſcrivono diverſe maniere di correggere queſto cattivo effetto, i quali ſe non lo tolgono del tutto, lo diminuiſcono in gran parte. Gli uni ſomminiſtrano la *Sena* ben allungata in quantità di brodo o di acqua, che prende poi il nome di *tiſana reale*; gli altri vi uniſcono dei corroboranti, come il gengiovo, la cannella, il nardo; qualche volta vi mettono delle ſoſtanze mucilaginoſe e raddolcenti, come le giuggiole, le prugna, la radice d' altea, i fiori di viole, il polipodio, ovvero delle coſe atte a diſſipare i flati, ed a render più fluidi gli umori viſchioſi, come ſono l'aniſi, il finocchio, il coriandolo, i ſali di tartaro, di aſſenzio, ed altri di tal natura.

(11) *Neumann*, *Chemie* B. 2. Th. 4. p. 220.
(12) *Cartheuſer*, *Mat. med.* Tom. 1. p. 583.

Ad alcuni piace anche di infonderla nel vino o in altri liquori ſpiritoſi.

Si pretende in oltre che vi ſia un mezzo ſicuro praticato già nel Braſile (13), per correggere anche l' odore e ſapor diſpiacevole della *Sena*, miſchiandola cioè colle foglie della *ſcrofolaria acquatica*, che i Braſilieſi chiamano *Iquitaja* (14): ed ecco la maniera facile e ſemplice di farne uſo (15). Si metta a ſcaldare una foglietta d' acqua comune fino al ſegno che il dito non vi poſſa più reggere; indi vi ſi aggiungano due dramme di *Sena* con egual porzione delle foglie ſecche di queſta ſpezie di ſcrofolaria. Si laſcino per qualche poco in infuſione; e quando queſta ſarà raffreddata, ſi faccia paſſare per un pannolino, e ſi avrà un ſaniſſimo purgante che non darà più moleſtia nè al guſto nè all' odorato. Le foglie della ſcrofolaria ſi laſciano prima ſeccare all' ombra per otto o dieci giorni; onde ſi concentrino le particole oleoſe e ſaline, delle quali abbonda la pianta; in ſeguito ſi mettono al ſole che finiſce di eſtrarne le particole più acquoſe. Allora, non reſtando nelle foglie che il ſale volatile, e la materia oleoſa, il primo facilita l' evaporazione della *Sena*, e ſeco porta le particole diſguſtoſe; mentre la ſeconda, cioè la materia oleoſa, involge e conſerva la parte purgativa. Così leggeſi nella nuova *Enciclopedia metodica*, *arti e meſtieri*; ma per quanto venga ivi applaudito un tal correttivo, non ſembra che eſſo abbia molti fautori. Il Sig. *Murray* (16) riferiſce, che dopo d' eſſer ſtato adottato per un tempo dalla farmacopea di Edimburgo, ne fu di nuovo sbandito nel 1756. Nè pare credibile, ſoggiunge egli, che una pianta, com' è la ſcrofolaria acquatica, già

(13) *Mem. de l' Acad. des Scienc. de Paris*, 1701 p. 275.
(14) *Scrophularia aquatica* L.
(15) *Encycl. meth. Arts et metiers*, Art. *Séné*.
(16) *Murray Apparat. Medic.* Tom. 2. p. 156.

per se stessa fetente e nauseosa possa aver la virtù di correggerne un' altra di simile natura (*). Piuttosto si pratica, per questo oggetto, di unire all' infusione di *Sena* del sugo di limone in abbondanza (17).

Talvolta si ordina la *Sena* anche in decotto, in sostanza, o in estratto. Il decotto è passabile, purchè non sia bollito troppo a lungo; mentre allora, come già lo abbiamo osservato, la *Sena* resterebbe priva della sua principale virtù: la dose delle foglie per somministrarsi in un decotto leggiere è di una mezz' oncia. La *Sena* in sostanza ossia in polvere si dà alla dose di uno scrupolo fino ad una dramma; e del suo estratto se ne dà una mezza dramma fino a due: ma sì l' uno che l' altra si prescrivono rare volte, questa perchè col suo grosso volume incomoda molto gli ammalati, e quello perchè contiene pochissima virtù; ambidue poi cagionano assai più dolori che la semplice tintura o infusione (18). In oltre la *Sena* per essere un po' lenta nel suo operare si unisce insieme con altri purganti, come col rabarbaro, colla cassia, col tamarindo; ed allora diventa assai più vigorosa, e più pronta ne' suoi effetti. Si fa anche entrare nell' elettuario lenitivo, nel cattolicon doppio, nell' estratto panchimagogo, ed altre simili composizioni.

Non è sì facile poi il trovare un rimedio che evacui sì efficacemente, come questo, gli umori viziati, crassi o induriti, e che levi sì bene le antiche ostruzioni. Onde *Linneo* lo chiama un purgante dei più benigni insieme e dei più sicuri; *Dodoneo* lo

---

(*) Con tutto ciò la prova pare decisiva in suo favore. Noi l' abbiamo fatta sopra due dosi eguali di *Sena*; ne abbiamo presentate le infusioni a varie persone, le quali concordemente non riconobbero niente di nauseoso in quella che era stata corretta in questa maniera.

(17) *Encyc. Lausan. et Berne*, Art. *Séné*.

(18) *Geoffroy*, *Mat. Med.* Tom. 3. Sect. 1. Art. 4.

dice un rimedio utiliſſimo per qualſivoglia età e ſeſſo, ed al dire di *Fernelio* eſſo è di un ſingolar giovamento nelle malattie croniche, procedenti da ingorgamento dei viſceri, e da oſtruzioni vecchie, come nelle febbri lente e inveterate, nella malinconia, nell' epileſſia, nella ſcabbia, in una parola, in tutte le depravazioni d' umori. Si oſſerva però, che la *Sena* è molto nociva in quelle malattie, nelle quali vi è un ribollimento, o una qualche diſpoſizione infiammatoria. Opportuno quindi rieſce l' avviſo che dà il Sig. *Geoffroy*, di non ſervirſi della *Sena* nelle emorragie, in tutte le infiammazioni, e nelle malattie di petto; ed il Sig. *Hillary* (19) la diſapprova anche nelle diſſenterie di qualunque ſorta: mentre in queſti caſi ella accelera la circolazione degli umori, e ne aumenta il calore.

Un' altra queſtione ſuole ancora agitarſi fra i medici intorno alle foglie della *Sena* ed a' ſuoi baccelli, che eſſi chiamano *follicoli*; val a dire ſe queſti abbiano a preferirſi, o pur quelle. *Meſue*, *Attuario*, *Serapione*, *Fernelio*, *Lobelio* e *Pena* davano la preferenza ai *follicoli*; ma *Geoffroy* aſſicura, che quaſi tutti i medici del ſuo tempo erano deciſi per le foglie: dopo di lui i follicoli ſi miſero nuovamente in credito, sì perchè vanno eſenti del ſapore e odor diſguſtoſo delle foglie, sì perchè non danno tanta moleſtia (20), quantunque la virtù loro purgativa ſia più debole (21). Ma ſiccome la maggior parte delle perſone malate, maſſime delle grandi città ſi fanno una ſpecie di gloria di eſſer deboli e delicate, ed altronde la differenza non eſſendo molto notabile, poco male ſarebbe l' adattarſi alla lor fantaſia; giacchè, come leggeſi nella prima Enciclopedia, ſi verrebbe a commettere un' inciviltà nel ſenſo di alcuni, ordinando loro le foglie in vece dei follicoli.

(19) *Diſ. of Barbados* p. 217.
(20) *Spielmann*, *Mat. med.* p. 647.
(21) *Lieutaud*, *Précis de la Matiere medicale* p. 293.

L' uso della Sena fu totalmente ignoto agli antichi Greci e Latini; onde *Mattioli* rilevò molto bene l' errore di *Ruellio*, il quale pretese, che la *Sena* fosse quell' albero che *Teofrasto* chiama *Colutea* (22). Di fatti *Averroe* asficura che la *Sena* è una nuova pianta, di cui non trovasi traccia alcuna presso gli antichi scrittori; quindi agli Arabi si dee la sua introduzione in Medicina, e vuolsi che l' istesso Maometto (23) fosse il primo a sostituirla al *titimaglio*, erba assai nociva, qualora non sia ben preparata e corretta secondo l' arte. *Mesue* poi, *Serapione*, e trai Greci moderni *Attuario* furono quelli che ne parlarono per i primi, e che ne descrissero le facoltà. Ma per meglio discoprire il succennato errore, e la frode insieme di alcuni droghisti, che vender potrebbono una pianta per l' altra, ecco la differenza che passa tra la *Sena* e la *Colutea* (24). Questa dice il ch. *de Ortega*, è un frutice o arboscello perenne e legnoso, e la *Sena* è pianta annuale o che perisce nell' inverno: le foglie della *Colutea* sono amare, molli nella parte superiore più verdi e lisce, e nella parte inferiore più bianche e vellutate; quelle della *Sena* sono un po' dolcigne e glutinose al palato, più crasse, di un verde pallido, e niente pelose. I baccelli della *Colutea* restano enfiati, e come pieni di aria, così che stringendoli fralle dita, si rompono con iscoppio, e quando sono agitati dal vento si toccano l' uno coll' altro, e formano un considerabil romore; il che diede motivo al nome di *Espantalobos* sotto il quale si conosce questa pianta in Ispagna: quelli della *Sena* sono appianati e curvi. Una maggior differenza vi è ancora tra i semi; mentre quei della Colutea sono simili alle lenticchia, ancorchè più piccioli e piani con una concavità nel mezzo, e pendenti da brevi pedicelli:

(22) *Hist. plant.* c. 17. l. 3.
(23) *Reiske Misc. obs. ex Arabum monumentis*, Leid. 1746.
(24) *Colutea arborescens* L.

quei della *Sena* raſſomigliano ai vinacciuoli dell' uva, o ad un cuore, e non hanno pedicelli (25). Nulladimeno quantunque i falſatori delle droghe ſi meritino ſempre ogni riprenſione, non può negarſi però, che le foglie della *Colutea* non poſſeggano le qualità della vera *Sena*; onde i tedeſchi la ſogliono chiamare *Bläsleinſenne*, e gli Ingleſi *Bladder Senna*, cioè *Sena* veſcicoſa, da' ſuoi baccelli che raſſomigliano a tante veſciche enfiate. Ma egli è d' avvertire, che volendone fare infuſione per ſoſtituirla alla *Sena*, è neceſſario che la ſua doſe ſia di un' oncia per ottenerne un buon effetto; e ciò baſta a rendere queſta pianta aſſai commendevole, tanto più che per eſſere più comune fra di noi, è anche più facile ad averſi. Troviamo in oltre, che i ſemi della *Colutea* dati alla doſe di una ſino a due dramme promuovono efficacemente il vomito. E' molto ſingolare, che s' intoutra la *Colutea* in molta abbondanza ſopra il Veſuvio, vicino ben anco al luogo della ſua eruzione, dove non reſta quaſi altro veſtiggio di erba, non che d' altre piante fruttifere: e pure in Inghilterra, in Olanda, ed in Germania ella viene molto bene all' aria aperta, e reſiſte anche ai più rigidi inverni, ſenza ricevere alcun danno (26).

Prima di metter fine a queſt' articolo della *Sena*, indicheremo il modo di propagarla. Ella dee ſeminarſi, come dicemmo, tutti gli anni: ma non è sì facile di ottenerla dai ſemi, che ſi fanno venire dall' Oriente; li quali non eſſendo ancora naturalizzati col noſtro clima richiedono troppa cautela; nè ſe ne poſſono avere le piante vigoroſe, fuorchè nelle ſerre calde e ſotto alle vetriate. La *Sena* d' Italia viene aſſai più facilmente: richiede però una buona terra ed eſpoſta al ſole, nè dee metterſi prima del meſe di maggio, per non arriſchiare di veder le tenere piante

(25) *Continuation de la Flora Eſpannola* l. c. p. 289.
(26) *Linn. Pflanz. Syſt.* Tom. 4. p. 259.

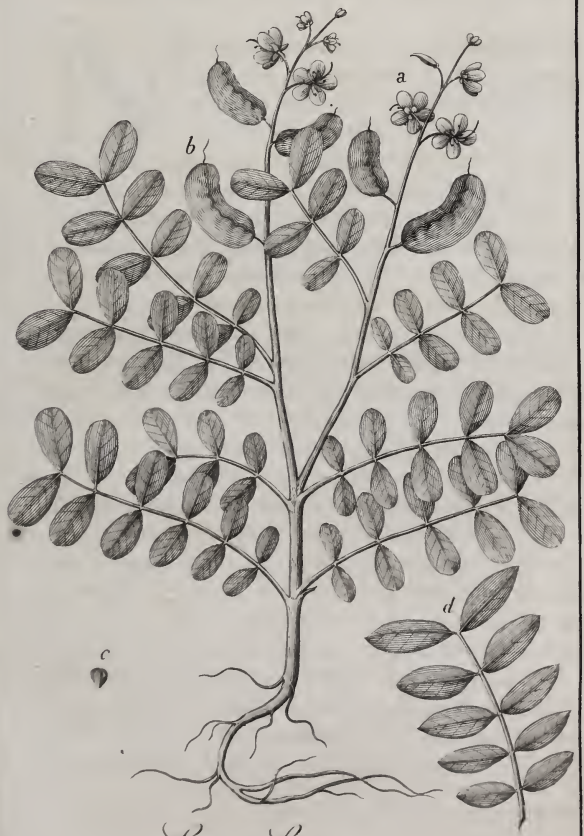
che ne provengono, distrutte dal freddo, al quale sono estremamente sensibili. Queste poi non si conservano, se non fino a mezzo autunno; onde se ne dee fare la raccolta prima di un tal tempo. Con sì fatto metodo incomincierà la *Sena* a fiorire verso il mese di luglio, e verrà anche a produrre delle buone sementi (27).

Spiegazione della Tavola Ottantesima prima.

a. *Il fiore.*
b. *Il baccello.*
c. *Il seme.*
d. *Una foglia della Sena d' Alessandria.*

(27) *Encycl. method. Agricult.* Tom. 2. p. 768.

Tav. LXXXI



La Sena

DELLA COLOQUINTIDA.

NOn dubitiamo di dover riporre anche la *Coloquintida* fra le piante foreſtiere delle più importanti per il loro uſo, malgrado il parere di alcuni medici ſoverchiamente timidi, che la vorrebbero onninamente eſcluſa dal ruolo de' medicamenti, come un veleno dei più funeſti. La teſtimonianza dei più inſigni Uomini dell' antichità, e l' eſperienza dei pratici più conſumati chiaramente dimoſtrano quanto ſiano vani queſti timori; ſtante che per eſſere appunto la *Coloquintida* un potentiſſimo veleno, è anche più atta a domare certe malattie altronde incurabili, ſol che venga con diſcernimento amminiſtrata, e nelle debite forme. Li caſi, in cui ella conviene, non ſono sì rari come ſi potrebbe credere, ſiccome non è raro che ſe ne muoja un ammalato per la ſoverchia benignità nel curarlo. Non ſarà dunque inutile il farla entrare nella preſente raccolta, checchè ne penſino li timoroſi.

E' la *Coloquintida* (1) una di quelle piante, che li Botanici ripongono nel novero delle *cucurbitacee*, per la molta affinità, che tiene col genere delle zucche (*cucurbita*). Dalla ſua radice ſortono molti fuſti ſtriſcianti a terra, peloſi, ruvidi, e canalati. Le ſue foglie naſcono ſole, diſcoſte l' una dall' altra, ſoſtenute da pezioli aſſai lunghi, profondamente laciniate con ſinuoſità ottuſe, verdi al di ſopra, bianchicce e coperte di peli corti al di ſotto: dall' aſcella di queſte foglie ſortono dei viticci. I fiori hanno un calice a cinque denti, ed una corolla campaniforme, di color giallo pallido, a cinque inciſioni ovali e rugoſe: tra queſti ve n' ha ſull' iſteſſo piede di maſchi forniti di tre ſtami, di femmine

(1) *Cucumis Colocynthis* L.

con un germe che porta uno ſtilo breviſſimo e tre ſtigmi, e probabilmente anche di ermafroditi, come accade di vedere in altre piante del genere dei cocomeri, a cui queſta appartiene. A quei che reſtano fecondati ſuccede un frutto ſferico della groſſezza d'un pugno, di un color erbaceo ſulle prime, e giallognolo quando è maturo, di un odore molto ſpiacevole. Queſto frutto ſotto una buccia ſottile e dura rinchiude una midolla bianca, ſpugnoſa, diviſa in tre parti, ciaſcuna delle quali ha due caſelle, che contengono dei grani ſimili a quei del cocomero, ma più enfiati e più duri, e dentro di eſſi trovaſi una mandorla bianca, olioſa e dolce.

Le vicinanze del Seno Perſico diconſi ripiene di una tal pianta; la Soria, le Iſole dell'Arcipelago, e le coſte marittime di Levante ne abbondano pure, ſiccome anche nel Regno di Valenza li contorni della città di Origuella, dove è tanta la raccolta che ſi fa de' ſuoi frutti, che ella forma un ramo notabile di commercio, mandandoſene per la via d'Alicante in Francia, in Inghilterra, ed in altri paeſi (2); ma quella che vendono i noſtri Droghieri e Speziali viene per lo più dalla parte di Aleppo. Sogliono per tal effetto, nei paeſi dove naſce, ſepararne la buccia dei frutti; poi ſeccatane la polpa ce la traſmettono in poma di varia groſſezza, d'una conſtanza fungoſa, membranoſa, acre, e d'un' inſopportabile amarezza, per cui è chiamata da alcuni *fel terræ*, e *nex plantarum*: le più candide e le più leggieri ſono tenute le migliori; e queſta è la *pulpa colocynthidis* delle ſpezierie, la *Colocynthis* o la *Sicyonia* dei Greci, il *Kandel*, o l'*Handal* degli Arabi. Per chi poi foſſe curioſo di coltivare queſta pianta nei noſtri climi, fa meſtiere di ſeminarla in letti caldi di terra preparata, e regolarne la coltura, come ſi fa con i cocomeri, quando ſi vogliono aver maturi prima del tempo.

(2) *Quer*, *Flora Eſpannola* Tom. 4. p. 390.

Varj

Varj Chimici ſi ſono adoperati nel fare l' analiſi della *Coloquintida*; nella quale principalmente ſi manifeſta una quantità grande di mucilaggine, ed è tale che l' infuſione ſpiritoſa della ſua polpa non paſſa punto dalla carta ſugante, e difficilmente anche dallo ſtaccio. Il Sig. *Bolduc* (3) da otto once di queſta polpa medeſima ottenne col mezzo dell' acqua tre once di eſtratto, che egli chiama *eſtratto gommoſo*, e dalla ſteſſa quantità di polpa, collo ſpirito di vino, una mezz' oncia di reſina, o, come egli dice, di *eſtratto reſinoſo*. Egli è da oſſervare, che lo ſpirito di vino non produſſe azione alcuna ſulla polpa che era ſtata macerata per lungo tempo nell' acqua bollente, e che all' oppoſto l' acqua unita a queſta polpa, fatta macerare nello ſpirito di vino ne cavò quaſi due once di eſtratto. Onde può inferirſi che l' acqua viene bensì a ſaturarſi di tutte le particole, che ſono ſolubili nello ſpirito di vino, ma che queſto non agiſce fuorchè ſulle particole reſinoſe della *Coloquintida*.

E' ſtata riconoſciuta in ogni tempo l' operazione violenta di queſta droga ſopra i corpi umani, la quale ſi manifeſta, purgando anche col ſolo peſtarla nel mortajo, o col trattarla a lungo fralle mani. Ella quindi agita ſommamente lo ſtomaco, li viſceri e tutta la maſſa corporea; ella attacca i nervi e gli ſcuote talora con gran forza; ella apre le vene, e ne fa ſortire il ſangue; ella corrode gli inteſtini, e vi apporta li più fieri dolori. Queſti ſono i motivi, per cui la vogliono alcuni intieramente sbandita dalla medicina. Altri con più di ragione conſigliano i medici giovani di non valerſene punto, e non permettono il farne uſo, che ai ſoli medici più invecchiati nella pratica, eſſendo innegabile, che sì fatti rimedj da mano maeſtra applicati hanno, come lo atteſtarono già gli antichi *Ipocrate*, *Dioſcoride*, *Galeno* e *Plinio*, operate delle portentoſe guarigioni. Si raccomanda per tanto

(3) *Memoires de l' Académe des ſciences*, an. 1701.

la *Coloquintida* per evacuar gli umori craſſi e viſchioſi, e la pituita ſopra tutto, cui dicono che ella va a cavare ſino dalle parti più rimote e più recondite, come dal cerebro, dai nervi, dalle giunture, dai polmoni; onde è purgante eſimio nelle malattie più oſtinate, e ſpecialmente nelle croniche dei nervi, nelle oſtruzioni dei viſceri, nella lue venerea, e in tutti quei caſi, dice *C. Hoffmann*, nei quali ſi tratta di cavarſi da un pericolo col metterſi in un altro. In oltre ſi riconoſce nella *Coloquintida* una certa qualità ſpecifica e puramente alterante, per cui è creduta molto propria a promuover le purghe menſuali, ma nemica inſieme delle femmine gravide; mentre ſotto qualunque forma ſi preſcriva, ne uccide il feto con tutta facilità (4). L' ill. *Murray* riferiſce per altro due caſi, nei quali preſa la *Coloquintida* miſta coll' aniſi ſtellato, in infuſione entro lo ſpirito di vino, non ſi dimoſtrò nè emenagoga, nè abortiva (5).

Gli antichi Greci ed i moderni, gli Arabi, ed anche alcuni dei noſtri Autori di farmacia hanno propoſto diverſe correzioni della *Coloquintida*; come ſarebbe di unirvi la gomma arabica, la gomma dragante, il maſtice ed altri aſtringenti, o di farla fermentare nell' acqua, nei liquori acidi, ſpiritoſi, e fino nell' orina. La maggior parte però di queſti correttivi ſono riputati inutili; mentre col diminuirne la forza vanno direttamente contro il fine, che ſi ha nell' amminiſtrazione dei rimedj più potenti. La ſola correzione, che meriti forſe di eſſere conſervata nelle noſtre botteghe, poichè forniſce un mezzo di ben ſpolverizzare la *Coloquintida*, ſi è quella di incorporarne la polpa mondata dai ſemi, e tagliuzzata minutamente con una quantità di mucilaggine di gomma dragante, e di gomma arabica; di far ſeccare eſattamente la maſſa che ne riſulta; di ridurla in polvere

(4) *Geoffroy*, *Mat. med.* Tom. 3. Sect. 1. Art. 7.
(5) *Appar. Medic.* Tom. 3. p. 338.

ed incorporarla nuovamente con altra mucilaggine ; di far seccare questa seconda massa e di ridurla a fina polvere, per poi conservarla in una bottiglia ben turata, o pure impastarla con nuova gomma dragante e formarne trochisci che si conoscono sotto il nome arabo di *trochisci d' alhandal*. Si pretende che uno o due grani di questi trochisci finamente spolverizzati, presi con un assorbente terreo per dieci o dodici mattine di seguito siano un rimedio provato contro l' asma (6).

L' estratto acquoso, che forma la metà o poco più del peso d' un' intiera *Coloquintida*, dato alla dose di sei fino a dieci grani, purga efficacemente e con molto minor violenza dell' istessa polpa. L' estratto resinoso al contrario purga pochissimo, ed eccita i più fieri dolori di ventre. La polpa si dà in sostanza dai cinque grani fino ai dodici, ma bisogna che sia ben spolverizzata : in decotto o in infusione dai dodici grani fino ad una dramma, ma rare volte a motivo dell' insopportabile sua amarezza, ed allora deve esser passata diligentemente per una pezza. Si dà anche la decozione alla dose d' una dramma o due per un clistero nell' apoplessia ed altre affezioni soporose, osservando prima di farla ben passare, per timore che non vi restino dei pezzetti di *Coloquintida*, i quali si attaccherebbero agli intestini, e vi cagionerebbero degli orribili sintomi. A prevenire poi ed a guarire gli tristi effetti di questa droga presa in soverchia dose, o fuor di tempo, è necessario di far bere molto olio, ed injettarlo negli intestini. In oltre si fa entrare la *Coloquintida* nell' estratto cattolico, nell' estratto panchimagogo di *Crollio* nella confezione *Hamech*, nell'unguento d' *Artanita* ec. ovvero si unisce in piccola dose cogli altri purganti per dar loro uno stimolo. Non è punto da sprezzarsi anche l' uso di questa polpa applicata al basso ventre cogli unguenti e gli empiastri. L' olio bollito con essa, quindi stillato

(6) *Encycl. Lausanne et Berne*, Tom. 8. p. 540.

nelle orecchie dicesi buon rimedio contro il suffollo e la sordità; meschiato poi con fiele di bue, ed unto sulla regione ombilicale muove non di rado il corpo, ne uccide e fa sortire i vermi. Parimente la sua decozione fatta nell' aceto soccorre al dolore dei denti, lavandosene la bocca (7). Per ultimo, quantunque non si faccia uso degli suoi semi, egli è certo però che anch' essi partecipano delle virtù del frutto; anzi purgano più dolcemente, e con maggior sicurezza (8). *Vedelio* afficura d' aver guarito non poche persone dal morbo venereo colla loro infusione entro alla birra (9).

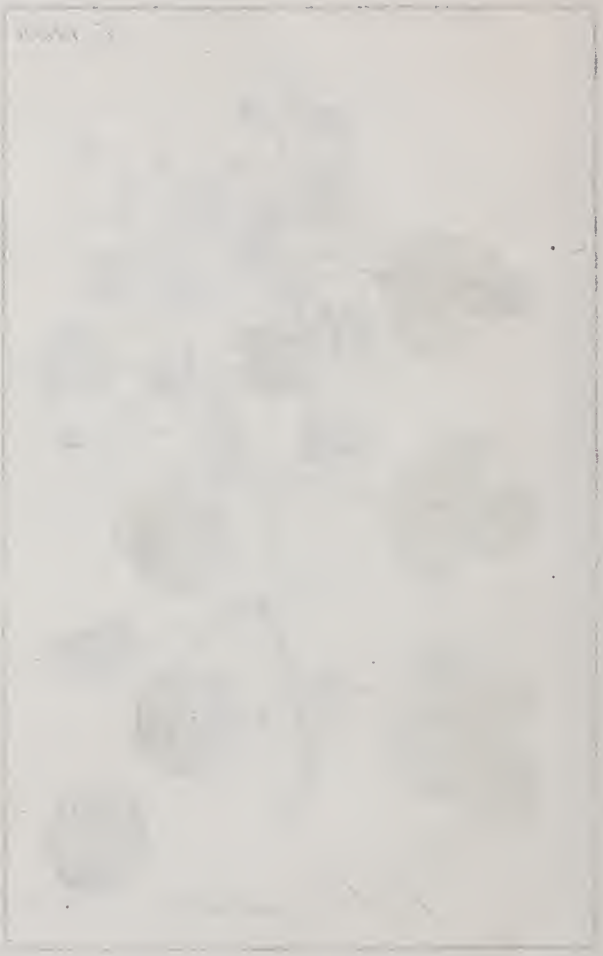
Spiegazione della Tavola Ottantesima seconda.

a. *Il fiore.*
b. *Il frutto.*
c. *Il frutto tagliato orizzontalmente.*
d. *Il seme.*

(7) *Dodon. Purgant. hist.* l. 1. cap. 25.
(8) *Lobel*, *Advers.* p. 287.
(9) *Amæn. Mat. med.* p. 250.

Tav. LXXXII

La Coloquintida



DEL NOPAL

OSSIA

PIANTA DELLA COCCINIGLIA.

I Primi viaggiatori del nuovo mondo ritornati alla loro patria raccontarono bensì d' aver veduto delle *Tune*, ovvero *Opunzie*, o Fichi d' India, che benefici si fanno all' uomo con tributargli e cibo insieme e bevanda; ma niente ci differo intorno alla spezie che è la più interessante a motivo della preziosa tintura che ci somministra, e che tutto il mondo conosce sotto il nome di *Cocciniglia* del Messico (1). Gli Spagnuoli divenuti padroni di questa ricchissima contrada furono poi gelosi all' estremo, perchè non si comunicasse agli stranieri un tesoro, di cui essi ne avevano la proprietà esclusiva, ed impiegarono tutti i mezzi per occultare questo articolo di storia naturale, essendo severamente interdetto anche agli Spagnuoli medesimi di avanzarsi nell' interno del Messico senza un passaporto del Vicerè. Passò quindi gran tempo senza saperssi altro intorno alla *Cocciniglia*, se non che la raccoglievano colà sopra di alcune piante; dal che era cosa assai naturale il pensare che fosse un frutto; ma quelli che l' osservarono poi cogli occhi più aperti e più attenti, sospettarono ben presto che fosse un insetto. Il celebre P. *Plumier* fu il primo, che nel 1690 asscurò essere la Cocciniglia un animaletto che nasce e cresce nel Messico sopra una specie di *Opunzia* ossia Fico d' India, e comunicò per via di lettere la sua scoperta al *Pomet*, che la pubblicò nella sua storia generale delle droghe (*a carte* 32). La verità di questo fatto

(1) V. *Ramusio*, *Navigazioni e Viaggi* Vol. III. p. 268.

fu riconosciuta in seguito e confermata dai più insigni Naturalisti: ed ecco ora quanto ne dicono su di tale materia.

Il *Nopal* è tra le *Opunzie* quella che il *Linneo* distingue sotto la frase: *Cactus cochenillifer articulato-prolifer, articulis ovato-oblongis subinermibus*. Questa specie rassomiglia molto alle *Opunzie*, o Fichi d' India (2) che si vedono comunemente negli orti botanici, e che sembrano non avere nè tronco nè rami, ma puramente delle foglie nate le une dalle altre. Ella s'innalza fino a otto piedi ed anche di più, formando un arboscello di un verde chiaro, le di cui articolazioni sono altrettanti pezzi schiacciati a modo di foglie carnose, e ritondate nel loro margine: ogni pezzo è lungo circa un piede, largo cinque o sei pollici, ed ha quasi due pollici di grossezza. Da queste articolazioni escono quà e là dei fiori più piccoli che quei dell' *Opunzia* comune, dai quali si distinguono altresì per il loro colore, che è porporino o sanguigno, e per gli stami che sono più lunghi della corolla. Il pistillo è di colore incarnato, e finisce in uno stilo giallo verdeggiante, diviso in otto raggi. Nelle serre europee questi fiori appajono nel mese di settembre; ma il frutto, che chiamano Fico della Cocciniglia, non arriva a maturità. Nel Messico ed in altre parti d' America egli si mangia, ed ha la proprietà di tinger le orine, come il *Cactus Opuntia*, e il *Cactus Ficus indica*, di color sanguigno: onde *Oviedo* (3) chiama grazioso questi frutti, perchè mangiandone, dice egli, cinque o sei, è gran burla per chi non ne è prevenuto, ed è per porlo in molta apprensione, benchè non vi sia pericolo alcuno.

La maggior parte degli Autori che hanno parlato del *Nopal*, pretendono essere questa una pianta del tutto innocente, ossia armata di alcune spina appena visibili, e talmente molli, che punto

(2) *Cactus Opuntia* L.

(3) *Storia delle Indie*, lib. IX. cap. 25.

non offendono al toccarle. Ma il Sig. Ab *Clavigéro*, che dimorò cinque anni nella Provincia di Mizteca, afficura d' aver ſempre veduta la Cocciniglia ſopra i *Nopali* ſpinoſi (4). Il Sig. *Thiéry de Ménonville*, il quale ebbe il coraggio di penetrare l'anno 1777 fino nell' interno del Meſſico, malgrado tutta la vigilanza del Governo Spagnuolo, dice che le ſole articolazioni creſciute dopo il terzo anno dell' età di queſte piante ſono per lo più ſenza ſpine, e rare volte ne hanno più d' una o due; ma che ſulle articolazioni più vecchie ſe ne vede un maggior numero, e ſono tutte molto aſpre e pungenti. Quindi egli dubita aſſai, che il *Nopal* quì ſopra deſcritto ſia la vera pianta, ſu di cui ſi coltiva la *Cocciniglia* fina; maſſime che il *Cactus Cochenillifer* ſi pretende che ſia naturale anche della Giamaica ed altri paeſi dell' America meridionale. Noi accorderemo di buon grado che queſta ſtoria ſia ancora imperfetta ed oſcura: ma ſiccome il Sig. *Thiéry de Ménonville* confeſſa egli medeſimo di non aver veduto nè il fiore, nè il frutto del ſuo *Cactus Nopal*, ed altronde non preſentandoci egli una differenza molto notabile fralle riſpettive articolazioni, ci guarderemo altresì dal crederlo sì facilmente una ſpecie diverſa, contro l' opinione già ſtabilita fra i boranici, ed al più ſi potrà dire che nel Meſſico abbiano i Nopali ſubite alcune modificazioni, per eſſere ivi coltivati già fin da tempo immemorabile.

Facilisſima rieſce la moltiplicazione di queſte piante in qualunque terreno, purchè non ſia paludoſo nè umido. Una ſola articolazione tagliata in tanti pezzi, quante ſono le gemme che eſſa contiene, baſta a fornire altrettante piante: tuttavia l' eſperienza fa vedere, che per averle più pronte e più vigoroſe, è neceſſario ſervirſi dei rampolli compoſti di due intiere e ben mature articolazioni. Si è pure oſſervato, che ſe queſte articolazioni foſſero

(4) *Storia antica del Meſſico*, Tom. I. p. 113.

tre in vece di due, la terza è soggetta a marcire, e quindi comunica il guasto anche alle altre. Per ottenere poi un maggiore vantaggio dalle *Nopaliere*, vi sono alcune regole a seguire; come sarebbe, di preparare il terreno molto prima di farvi le piantagioni; di lasciar appassire i rampolli per otto o quindici giorni, tenendoli in luogo asciutto e ombroso, affinchè non periscano per il soverchio umido, in luogo di far le radici; di piantarli con ordine, alla distanza di sei piedi l'uno dall'altro, entro a fosse larghe un piede, e profonde un piede e mezzo, le quali poi si riempiono a misura che le piante s'innalzano da terra; di scegliere una situazione riparata dai venti; di tener lontane le erbe, e qualunque altra materia che possa dar ricovero agli insetti o ad altri animali pernicioſi; in fine di fare per quanto sia possibile, coincidere il momento, in cui i *Nopali* siano giunti all'età di diciotto mesi, col momento in cui s'ha d'intraprendere la prima seminagione della *Cocciniglia*, la quale nel Messico succede alli quindici di ottobre; mentre a quest'epoca vi incomincia la stagione asciutta, e vi dura per sei mesi continui. Le *Nopaliere* così disposte servono per sei anni di seguito; dopo i quali bisogna rinnuovarle o strappando le vecchie piante per rimetterne delle altre, ovvero troncandole all'altezza di un piede e mezzo da terra, perchè caccino nuove articolazioni; il che riesce più spedito, ma meno utile, atteso che il vecchio stipite nasconde sempre degli insetti nocivi. I Messicani non ingrassano mai le nopaliere già fatte, ma solo i vivaj, quando hanno bisogno di aver prontamente delle piante vigorose da rimetter a sito; e in questo caso adoperano un letame che sia intieramente consumato, per evitare qualunque ricovero ai forci, alle formiche, agli scarafaggi, e ad altri nemici sì dei *nopali*, che della *cocciniglia*. Il prelodato Sig. *Thiery* trova anche molto vantaggioso di innaffiarle moderatamente ogni otto giorni nella stagione asciutta, quantunque dai Messicani questa operazione si tralasci del tutto. Finalmente ad oggetto di poter seminare,

rego-

regolare, e raccogliere più comodamente la *Cocciniglia*, non si lasciano mai crescere le piante al di là di sei piedi, alla quale altezza d' ordinario esse arrivano in due anni.

Il *Nopalo* è soggetto ad alcune malattie, le quali per lo più essendo puramente locali facilmente si guariscono col solo tagliare fino al vivo la parte che ne è infetta. Tali sono la gomma, la putrefazione, e la dissoluzione, che è un infracidamento subitaneo il quale si manifesta in un' articolazione o in un ramo intiero, e talvolta attacca la stessa radice. Non v'è che quest'ultimo caso in cui sia inutile il taglio; mentre allora bisogna svellere tutta la pianta, cambiare la terra, e rimettere un altro *Nopalo* in suo luogo. Tra i principali suoi nemici si contano 1) il *topo*: ognuno sa i mezzi di distruggerlo. 2) La *Blatta lucifuga* di *Linneo*: questo si prende con dei piccioli vasi ripieni fino alla metà di sciroppo di zucchero, di cui egli è assai più avido che del sugo dei Nopali; ma talvolta quest' insetto è fatto preda di un altro, che è l' aragno cacciatore (5), suo naturale nemico, il quale veglia dì e notte alla sua distruzione. 3) Il bruco d' una Falena non ancora ben conosciuta: esso è trasparente, senza peli e di color giallo; bisogna sollecitamente levarlo dal suo covile, che è una tela fina cui egli si fila sopra di se avanti di penetrare nell' interiore sostanza dei *Nopali*. 4) Una Cocciniglia gialla che *Thiery* chiama *Coccus Cactorum foleæformium*, *luteus*, *clypeiformis*, *minimus*: il numero di questa spezie d' insetti è assai prodigioso, e perciò sono essi i nemici maggiori che abbia il *Nopalo*; onde al primo accorgersi della lor presenza bisogna impedirne la pronta moltiplicazione, fregando le articolazioni, sulle quali si trovano, con una spugna intinta nell'acqua, indi con altr' acqua ripulendole dalle lordure degli insetti schiacciati. Le gragnuole poi, le dirotte pioggie, e li turbini sono quegli acci-

(5) *Aranea venatoria*, Lin.

denti che talora insorgono a pregiudizio delle *nopaliere*, e che si riparano quindi secondo le circostanze, o separando le articolazioni danneggiate, o rimettendo in piedi, e raccomandando ad un sostegno le rovesciate piante, senza punto sradicarle, o, qualora il danno fosse irreparabile, rimettendo al luogo della pianta rovinata uno de' suoi rampolli composto di due articolazioni delle più forti (6). Or passiamo dalla pianta all' insetto prezioso che ella nodrisce.

La Cocciniglia del Messico appartiene a quel genere d' insetti che il Cav. *Linneo* distingue dai seguenti caratteri: *La tromba pettorale, ovvero la bocca e la tromba piegate verso il petto; l' addomine posteriormente setoso; due ali al maschio; la femmina senz' ali*. Di questa poi ve n' ha di due sorta, cioè la fina e la salvatica; ma non sembra che siano due specie distinte; mentre, oltre alla poca diversità che passa tra l' una e l' altra, non si è ancor potuto scoprire che la *Cocciniglia* fina abiti naturalmente in qualche parte di mondo, non trovandosi che nei giardini e intorno alle abitazioni de' Messicani che la coltivano. La salvatica all' opposto, quantunque si preferisca di allevarla sopra i *Nopali* domestici come la fina, venendovi assai più grossa, e assai meno pelosa; pure ella abita naturalmente sopra i Nopali silvestri, ed altri Fichi d' India. *Thiery* l' ha ritrovata anche nell' Isola di S. Domingo sopra una specie o varietà di Opunzia, da lui chiamata *Cactus testudinis crus*.

Giunti che siano maschio e femmina della *Cocciniglia* salvatica al loro stato di perfezione, si osserva una tal differenza fra di essi, che al vederli si direbbe che fossero di un genere ben diverso l' uno dall' altro. Il maschio è più piccolo e più magro della femmina, ma altresì più agile e più attivo. Ha la testa rotonda con due *antenne*, ossia cornicelli composti di dieci arti-

(6) *Encycl. method. Agriculture*, Tom. II. Art. *Cactier*.

colazioni, ed in ciaſcuna articolazione quattro ſetoline diſpoſte con ſimmetria. Il petto è un po' più lungo che la teſta e il collo inſieme: il ventre è compoſto di dieci anelli, l'ultimo de' quali ſi termina in una punta: dalla eſtremità poſteriore del ventre ſortono due ſetole bianche, lunghe per lo meno due volte più che tutto l'inſetto. Li piedi ſono ſei, ognuno compoſto di tre parti, che egli muove con tutta la preſtezza. E' inoltre fornito di due ali, delle quali è affatto priva la femmina: queſte ſono ſempre più lunghe dell' addomine, e vengono fortificate da due nervi, l'uno eſteriore che ſi ſtende per tutta la circonferenza dell' ala, e l'altro interiore e paralello al primo. Tutte le parti dell'inſetto, eccettuate le ali e le ſetole, ſono di un colore ſcarlatto carico.

La femmina, allorchè ſi trova nel maggiore ſuo accreſcimento, è groſſa quanto un grano di veccia, val a dire tre volte più che il maſchio, il quale non oltrepaſſa la grandezza di una pulce, ma ella è talmente informe, che a ben diſtinguerne le ſue parti è neceſſario di oſſervarla mentre è ancor giovine. Il ſuo corpo è ovale, conveſſo al di ſopra, e appianato al di ſotto; il ventre è compoſto di dieci anelli; le *antenne* ſono ſimili a quelle del maſchio, ma di ſole cinque articolazioni. Da una piccola protuberanza conveſſa che ſta in mezzo al petto, eſce una tromba ſottile quanto il filo di un baco da ſeta, con cui ſi fa a ſucchiare il ſuo nodrimento ſulle piante che ella abita. Li piedi ſono conformi a quelli del maſchio: il dorſo è fornito di venti o trenta peli aſſai brevi, diſpoſti con qualche ordine, e termina lateralmente in un doppio margine, il ſuperiore più breve dell' inferiore. Col creſcere dell' inſetto, la ſua teſta, li piedi, e le antenne vanno a naſconderſi tra le grinze della ſua pelle, ed in fine più non ſi poſſono diſtinguere, ſe non coll' ajuto del microſcopio: per queſta ragione gli Europei ſi oſtinarono nel credere che la Cocciniglia foſſe una qualche ſemenza, e non già un vero animale.

Le uova ſi ſchiudono o appena depoſte, o nell'atto della de-

posizione, o anche nel ventre stesso della madre, il che ha fatto credere che ella fosse vivipara. Queste uova sono veramente in gran numero, ed alcuni le fanno persino ascendere a più migliaja: quasi tutte, schiacciandosi in una carta, la tingono più o meno di rosso. La madre quindi dopo d'aver dato l'essere a questa numerosa famiglia, finisce di vivere, e non è più che una pellicola disseccata e di poco utile per la tintura; mentre li nuovi insetti appajono già perfettamente organizzati, e si mettono a correre. Nei tempi cattivi però se ne restano talvolta aggruppati sotto il ventre della madre, nè incominciano a muoversi, se non qualche giorno dopo la loro nativitá, per andare poi a fissarsi o nello stesso, o nel vegnente giorno sulla parte della pianta che più loro conviene. Si osserva che preferiscono sempre il piano delle articolazioni, che è meno esposto ai venti. Ivi cacciano la loro tromba entro alla corteccia, e fissata che sia una volta, le femmine più non la ritirano per tutto il corso della loro vita, e i maschi ve la tengono fino all'intiera formazione delle ali. Dopo ciò, le setole che stanno ai margini del loro dorso, vanno crescendo; poi tutta la superficie del corpo si cuopre di un cotone fino, bianco, e viscoso, che in poco tempo lo nasconde affatto, e s' aumenta in volume a proporzione del crescere che fa l'insetto. Questa specie di bozzolo si attacca fortemente alla pianta, e prende nella femmina la stessa di lei figura, ma nel maschio prende la forma di un fodero cilindrico, che sta sospeso dalla pianta insieme coll'insetto per mezzo della tromba inserita nella corteccia. Questi nel trentesimo giorno dopo la sua nascita sorte dal fodero nel suo stato di perfezione già descritto, va saltellando intorno alle femmine all'altezza di circa sei pollici, le feconda, e muore nell'istesso giorno. La femmina dopo d'esser fecondata vive ancora per trenta giorni, a capo dei quali partorisce o depone le uova, come si disse, e muore: dal che risulta essere la vita della femmina più lunga del doppio che quella del maschio, vale a dire di sessanta giorni. Ve ne sono alcune che non

reſtano fecondate, e contuttociò arrivano alla grandezza delle altre, e vivono più lungamente. Anche la privazione dei raggi del ſole in quelle che ſi allevano entro alle caſe, ritarda di circa otto giorni il partorir delle uova, e il momento della loro morte: un freddo poi che faccia diſcendere il termometro di *Réaümur* all'ottavo grado ſopra il punto della congelazione è loro nocivo; ma non ci è noto preciſamente qual grado di freddo ſi richieda per farle morire.

Tutto il già detto conviene perfettamente anche alla Cocciniglia fina oſſia domeſtica, eccettuate alcune particolarità, che ſono le ſeguenti. La fina ad eguaglianza di età è ſempre del doppio più groſſa, ma è meno feconda, ed ha ſolo la metà del numero delle ſetole, onde è fornito il dorſo della Cocciniglia ſalvatica. La fina sì maſchio che femmina, in vece del cotone bianco accennato di ſopra, ſi veſte di una polvere impalpabile bianca, che laſcia in ogni tempo vedere il ſuo corpo; ciò che non può ſuccedere nella ſalvatica. Quindi ſi è potuto oſſervare, che la femmina della Cocciniglia fina cambia la pelle dieci giorni dopo la ſua naſcita; ed è allora che perde la maggior parte delle ſue ſetole, ritenendone ſoltanto alcune poche all'eſtremità dell'addomine, e ſi ricuopre della polvere ſuddetta. Dopo altri dieci o dodici giorni la pelle cangiaſi nuovamente, e l'inſetto appare di un color roſſo carico; ma nel giorno appreſſo torna a farſi vedere impolverato di bianco.

Nell'ordine della natura queſti inſetti ſono il flagello dei Fichi d'India, ſopra i quali ſi fiſſano; mentre, ſe vengono laſciati in loro balìa, vi ſi moltiplicano di tal maniera, che ne fanno perire un gran numero di articolazioni, e ſovente ancora tutta la pianta, per l'eccefſivo travaſamento di umori che vi cagionano. Si aſſicura che eſſi non furono mai trovati, nè che ſi poſſono nodrire d'altre piante, per quanto il P. *Plumier*, oſſervatore per altro eſattiſſimo, dica di averli veduti nell'Iſola di S. Domingo ſopra le *Acacie*, ſenza parlar di altri Autori che hanno ripetuto

lo ſteſſo, e differo di più, che la Cocciniglia del commercio viene anche ſopra di altre piante di quell'Iſola, le quali, egualmente che le *Acacie*, ſono ben lontane dal genere a cui appartengono i Fichi d'India. Si dubita inoltre, ſe le *Cocciniglie* che ſi mandarono in Europa da tutt'altri paeſi, fuorichè dal Meſſico, come quelle p. e. che il Sig. *Rolander* fece tenere dal Surinam al Cav. *Linneo* ſulle piante raccolte nell'Iſola di S Euſtachio, quelle che vennero già un tempo da S. Domingo, dalla Carolina meridionale ec. foſſero veramente della ſpecie di cui parliamo, ſtante che non s'è potuto da eſſe cavare, ſe non una debole tintura di un roſſo molto cattivo, quantunque aveſſero tutto l'eſteriore della Cocciniglia del Meſſico. Ed infatti eſiſtono non ſolamente ſulle *Opunzie*, ma anche ſulle *Acacie*, ſugli *olmi*, le *viti* e più altri vegetabili numeroſe ſpezie di inſetti, i quali raſſomigliano talmente alle due *Cocciniglie* del commercio, che non è sì facile a prima viſta di poterle diſtinguere. Egli era peraltro di una ſomma importanza che in viſta de' vantaggi che ſi ricavano da un tale prodotto, ſi tentaſſe di farlo venire anche in altre parti, dove il clima foſſe convenevole tanto all'inſetto, quanto alla pianta di cui ſi nutre Con tutto ciò la Nuova Spagna reſta ſempre ſola nel poſſeſſo della migliore di queſte due produzioni: e dopo che il Sig. *Thiery* in mezzo ad infinite cure e pericoli ebbe la ſorte nel 1777 di introdurre e i *Nopali* e le due *Cocciniglie* nell'Iſola di S. Domingo; dopo che vide sì gli uni che le altre moltiplicarſi nello ſpazio di ſoli tre anni, a ſegno di poterne formare un'eſteſa piantagione, egli fu rapito dalla morte, e dopo di lui ſi perdette ben preſto la Cocciniglia fina, non reſtando ſe non la ſalvatica. Anche queſta ſola però non laſcerebbe di eſſer colà ſommamente utile a chiunque ſe ne voleſſe approfittare: il mezzo di allevarla è molto facile, non richiede nè grandi ſpeſe, nè grandi fatiche; ſi può intraprendere nei luoghi più aridi e meno opportuni per le altre coltivazioni, ed anche nella ſtagione piovoſa, alla quale non reſiſte la Cocciniglia fina.

Ad effetto di seminare, come dicono, la *Cocciniglia*, i Messicani fanno dei piccioli nidi di paglia, di fieno, di muschio d'alberi, o di quella materia fibrosa che si forma nel Cocco alla base delle sue frondi (7), vi mettono dodici o quattordici Cocciniglie; poi li fissano sulla pianta o inserendoli nel biforcamento dei rami, o inchiodandoli con una o due spine nella sostanza stessa dei *Nopali*. Posti questi nidi in cotal guisa, nello spazio di tre o quattro giorni si vede a sortire una gran quantità di piccole *Cocciniglie*, che vanno a diffonderfi con una sorprendente celerità sulle articolazioni della pianta. Da questo momento fino alla raccolta devesi la *Nopaliera* mantenere nella maggior pulitezza, e visitarla almeno ogni due giorni per difender la *Cocciniglia* dai parecchi nemici che la perseguitano. Tali sono principalmente li sorci, le formiche, la coccinella chiamata dal *Linneo*, *Coccinella Cacti cochenilliferi*, la cocciniglia gialla accennata di sopra, una spezie di bruco, che *Thiery* crede essere la larva di una falena, ed un'altra larva in forma di tignuola, di cui non si ha ancora la descrizione. La Cocciniglia fina ha inoltre un suo particolar nemico, che è molto a temersi, ed è la *cocciniglia* salvatica. Il primo danno che da questa riceve si è per la parte dei maschi, i quali si portano a fecondare anche la *cocciniglia* fina, e la fanno degenerare. Di più la salvatica nascendo sempre qualche giorno prima dell'altra, la previene ancora nel fissarsi alle piante, e tutte le volte che questa sia in gran numero sul medesimo *Nopalo*, toglie all'altra il necessario nodrimento, e la soffoca col suo cotone, così che quella se ne resta piccola e meschina, perisce il più delle volte anche prima di sgravidarsi, o se rimane in vita fino a quel tempo, non ottiene la decima parte della sua grossezza naturale. Quindi è indispensabile, che le *Nopaliere* dell'una siano ad una sufficiente distanza da quelle dell'altra. Gli aragni

(7) *V. Piante foreftiere*, T. II. p. 8.

non fanno alla *Cocciniglia* alcun male; ma ſervono anzi alla diſtruzione di varj inſetti ad eſſa perniciosi.

Quindici giorni dopo la ſeminagione, ſi levano dalla pianta i nidi inſieme con le *cocciniglie* madri che allora ſono morte, ed anche queſte, ſiccome conſervano tuttavia un po' di materia colorante, ſi vendono unitamente alla raccolta della generazione che hanno prodotta, la quale in termine di due meſi ſi trova nel ſuo perfetto accreſcimento. Quindi ſubito che ſi vedono alcune piccole cocciniglie a ſortire dal ſeno delle loro madri, giunto è il momento d'intraprendere la raccolta generale. Queſta ſi pratica facendo paſſare un coltello di groſſo filo fra l'epidermide del *Nopalo*, e le *Cocciniglie* in modo che non ſi guaſti nè la pianta nè gl'inſetti, i quali cadendo ſi ricevono o nella mano, o in qualche vaſo ben applicato. Un uomo ſolo ne può raccogliere comodamente venti libbre al giorno. Terminata queſt'operazione, ſi nettano diligentemente i *Nopali* con uno ſtraccio o una ſpugna che s'intigne ſovente nell'acqua, e ſe ne fregano le articolazioni per levar tutte le materie di cui ſono lordate. Subito dopo s'intraprende una nuova ſeminagione per farne poi a ſuo tempo una ſeconda raccolta, e così anche per una terza; ed allora ſi ceſſa, parlando della *Cocciniglia* fina, eſſendo venuto il tempo delle pioggie, che la diſtruggerebbero immancabilmente, qualora ſi voleſſe tentare una quarta ſeminagione: ma ſe trattaſi della *Cocciniglia* ſalvatica, queſta ſi proſiegue in ogni ſtagione.

Per conſervare in vita la *Cocciniglia* fina duranti le pioggie, i Meſſicani ſtaccano dai *Nopali* alcuni rami carichi di queſti inſetti e li ſerrano nelle caſe, ovvero ſi contentano di coprir con le ſtuoje alcune delle dette piante. Ma ognuno può vedere che le *Cocciniglie* dell'anno vegnente non ſono preciſamente quelle dell'ultima raccolta fatta in grande, giacchè la vita loro è molto più breve che il tempo delle pioggie; onde è neceſſario di ſeminarle anche nelle caſe o ſotto alle ſtuoje. La qual operazione eſigendo molta attenzione, ed eſſendo ſoggetta a non pochi incon-

venienti

venienti e disturbi, accade assai volte che i padroni delle Nopaliere si trovino sprovveduti di cocciniglie madri, o che queste non siano pronte alla generazione per il momento di seminarle in grande, il qual momento se si trascura, non si potrebbero poi fare che due sole raccolte in tutta la stagione secca. Onde sono obbligati di comperarle anche ad un prezzo eccessivo sui mercati di Guaxaca, e di altre Città del Messico dai montanari, che sogliono esercitar questo traffico: altronde la cocciniglia di montagna è anche più ricercata per esser sempre più grossa e più feconda che quella delle pianure.

Gli Indiani fanno morire la *Cocciniglia* o nel giorno stesso della raccolta, o al più tardi nel giorno seguente: poichè, siccome ella è capace di viver molti giorni anche staccata dalla pianta, lasciandola in vita farebbe ben presto una nuova generazione, e i piccoli nati fuggirebbero dalla massa, o non sarebbero atti per la loro picciolezza ad esser conservati con vantaggio. La fanno essi morire per lo più nell'acqua bollente, indi la mettono immediatamente a seccare esponendola al sole per un giorno intiero. Alcuni invece la seccano nei *temazcalli* o fornelletti fatti a posta, ed altri nei *comalli* che sono padelle piatte dove cuocono il loro pane di frumentone. Queste diverse maniere le danno tre colori differenti: la *Cocciniglia* fina che si è fatta morire nell' acqua, e poi seccata al sole ha perduto una gran parte della sua polvere bianca, e prende un color grigio venato di porpora: questa è la più stimata nel commercio, e v'è luogo a credere che sia quella a cui gli Spagnuoli danno il nome di *grana jaspeada*. Quella che essi chiamano *grana renegrida* è di color rosso-scuro, forse perchè essendo seccata ne' fornelli ha ricevuto un grado di calore troppo forte. Alcuni però asseriscono il contrario, e pretendono, che la *renegrida* sia la prima sorte, e che la *jaspeada* sia la seconda (8). Riguardo poi a quella che chiamano *grana negra* tutti

(8) *Bomare*, *Dictionn.* tom. 3 p. 260. *Encyclop. Lausann. & Berne* tom. 8 p. 339

convengono in dire che viene distinta con tal nome per essere stata eccessivamente riscaldata nelle padelle, e che è inferiore alle altre due. Dieci libbre di *Cocciniglia* viva, levata con diligenza dalle piante, ammazzata e secca, si riducono a tre libbre e mezzo: e questa ben chiusa nelle scatole può conservarsi per più di un secolo, senza timore che venga alterata o guasta in modo alcuno; della quale verità il Sig. *Hellot* afficura di averne fatto la prova sopra di una Cocciniglia vecchia di cento e trent' anni. Per ridonare poi alla medesima la figura presso a poco che aveva prima di farla morire, non si ha che a metterla nell' acqua o nell' aceto, e lasciarvela gonfiare. Osservandola quindi col mezzo di una lente si vedranno i varj anelli che componevano il corpo di quest' insetto, le gambe o intiere o spezzate, o almeno il sito a cui erano attaccate, in somma quanto basta per conoscere che la *Cocciniglia* non è già uno scarafaggio o un aragno, come credettero alcuni; e molto meno poi il seme di una pianta. Con tal mezzo i Sigg. *de la Hire*, *Geoffroy*, *Ruuscher*, e più altri si afficurarono di questa verità, anche prima che dalla Nuova Spagna ne venissero le autentiche prove. Ciò però si deve intender solo delle femmine; mentre quantunque i maschi contengano anch'essi una materia colorante del tutto simile, non entrano punto nella *Cocciniglia* di commercio; poichè oltre all' esser in assai piccol numero (servendo un solo di essi per cento e più femmine) abbandonano i Nopali, e cascano morti un mese prima della raccolta; quindi il vento li disperde, e divengono preda delle formiche (9).

Il paese dove meglio riesce la *Cocciniglia* è quello della Misteca: onde chiamasi *Cocciniglia misteca*, non già perchè ritrovasi, come scrissero alcuni, a Meteque nella provincia di Honduras, ma perchè viene appunto dalla Misteca, provincia, dice il

(9) *Encycl. method. Agriculture*, l. c. p. 497.

Sig. Ab. *Clavigero*, più discosta da Honduras, che non è Roma da Parigi. Quella che viene ogn' anno in Ispagna sorpassa i due mila e cinquecento sacchi, siccome testificano alcuni Autori; e il commercio che ne fa la città di Guaxaca importa annualmente ducento mila scudi. Ben lungi poi che gli Spagnuoli, al dire del Cronichista *Herrera*, fossero i primi ad istruire gli Indiani nel modo di allevare la *Cocciniglia*, si sa anzi che quei popoli ne facevano già un gran conto prima che gli Europei penetrassero in America, e che Huaxyacac, Coyolapan, ed altri luoghi erano obbligati a pagare ogni anno venti sacchi al Re del Messico, siccome consta dalla matricola dei tributi (10).

La *Cocciniglia* è la più pregevole fralle sostanze che si adoprano nell'arte della tintura, e fornisce lo scarlatto ed il cremisi con una infinità di altre gradazioni di rosso, le quali gareggiano in bellezza non meno che in durata colla celebre porpora degli Antichi (11). Quest' insetto tinge la lana in iscarlatto mediante la mistura della soluzione di stagno nell' acido muriatico, che ne ravviva specialmente il colore. In vano però si è tentato sinora di dare il colore medesimo alla seta, al cotone, ed al lino: il cel. *Vogler* si gloria bensì di aver dato al lino ed al cotone un bel rosso; ma non il vero scarlatto: riguardo poi alla seta il Sig. *Hellot* rigetta la Cocciniglia come inetta del tutto per tingerla in questo colore; ma il Sig. *Macquer* ha trovato il mezzo di fissarlo anche

(10) *Ab. Clavigero*, *Storia ant. del Messico* l. c.

(11) I Fenicj, e tra essi la città di Tiro avevano una preminenza decisiva in quest' arte, e la loro porpora e il loro scarlatto erano ricercati da ogni nazione civilizzata. Ma essendo quella città sgraziatamente caduta sotto il dominio degli Imperadori orientali, questi pubblicarono molti severi editti, coi quali era vietato a chicchessia il vestire colori azzurro, porpora, e scarlatto di Tiro, eccetto loro stessi e i loro primarj ministri. Con tal procedere le manifatture e le tinture non poterono più sostenere il loro commercio; questo divenne languente, cadde, e perì; e col commercio si perdette pur l' arte.

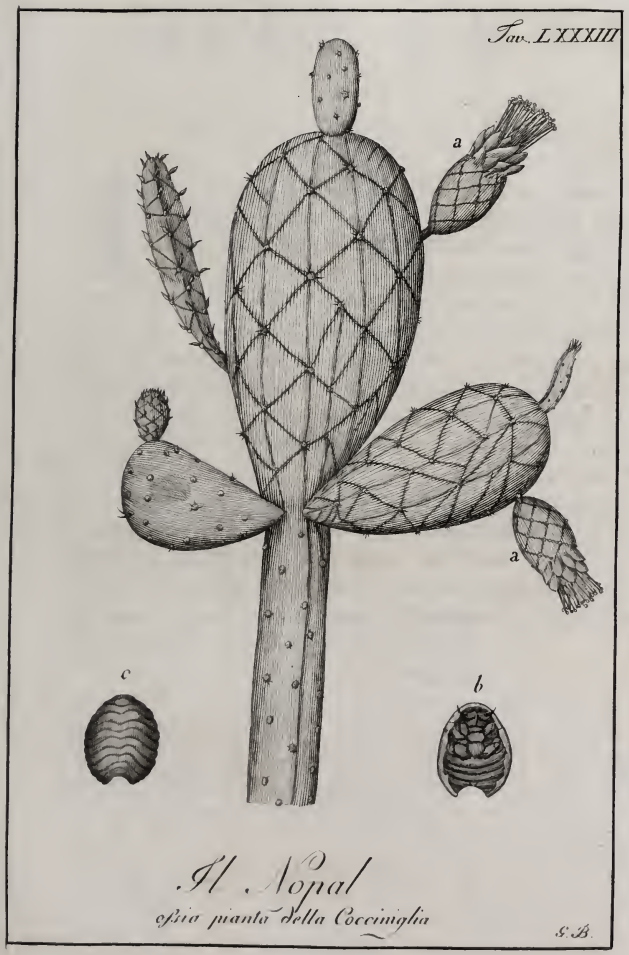
sopra la seta, impregnandola colla soluzione di stagno, prima d'immergerla nel bagno di Cocciniglia. Con questa maniera egli asserisce d'aver ottenuto lo scarlatto se non eguale in tutto a quello della lana, molto bello però, e superiore allo scarlatto formato colla mistura di *Zaffrone*. Il prelodato Sig. *Hellot* afficura che la *Cocciniglia* salvatica fornisce una tintura migliore e più soda, ma meno brillante che quella della *Cocciniglia* fina. Supposto poi ancora che la materia coloránte dell'una sia esattamente conforme a quella dell' altra, come pretendono alcuni, siccome il corone della *Cocciniglia* salvatica assorbisce una porzione della sua tintura, ne segue necessariamente, che questa deve valere assai meno, e di fatti si vende a molto minor prezzo che l'altra. S'adopera pure la *Cocciniglia* per fare il *carmino*. A tal effetto prendono la *Cocciniglia* salvatica secca, la fanno bollire nell'acqua, finchè siasi ben gonfiata, poi la spremono da una pezza ben fitta, ne ricevono la colatura in un vase, e ve la lasciano riposare per ventiquattr'ore. Dopo ciò si decanta il vase, e la fecola rimasta nel fondo si lascia seccare da se; indi si formano dei piccioli pani, e si espongono al sole che finisce poi di seccarli; e questo è il *carmino* che si vende nel Messico, e che poi si raffina in Europa. La *Cocciniglia* tinge l'acqua tiepida in color di porpora oscuro, e lo spirito di vino in color rosso carico assai bello. Ella passa per un rimedio cordiale sudorifico, antifebbrile, utile nelle febbri maligne e petecchiali, e fino nella peste. Le si attribuiscono varie altre virtù, come quella di pulire egregiamente li denti: ma se ne fa pochissimo uso nella medicina.

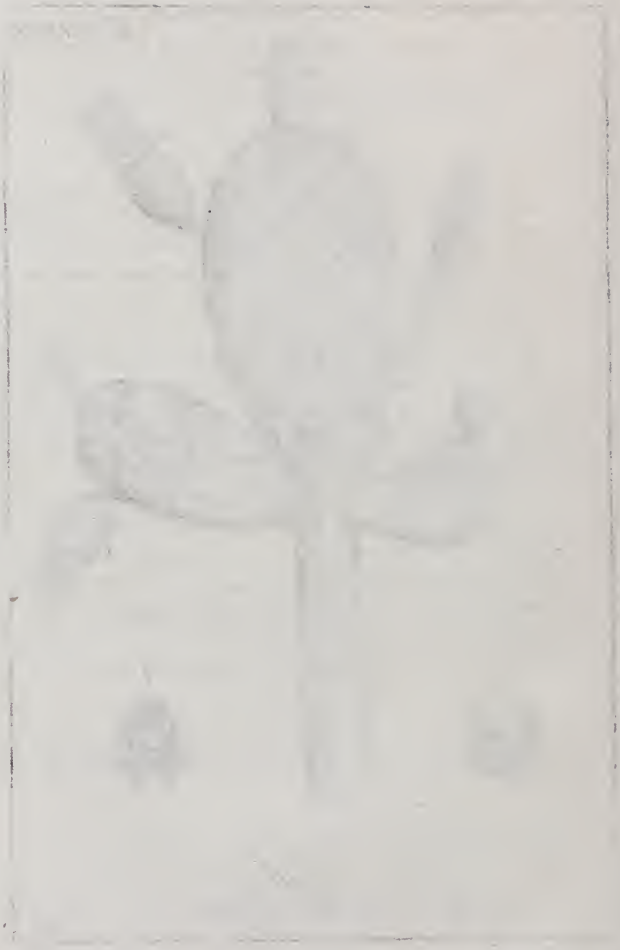
Spiegazione della Tavola Ottantesima terza.

a. *Il fiore.*

b. *La femmina della Cocciniglia fina ingrandita colla lente, e veduta dalla parte del ventre.*

c. *La medesima, veduta dalla parte del dorso.*


Tav. LXXXIII
a
a
c
b
Il Nopal
ossia pianta della Cocciniglia
G. B.



DELL' AVAÙ

OSSIA

PIANTA DEL CHERMES.

IL Chermes è anch'esso una di quelle produzioni, sulla di cui origine hanno molto disputato gli Autori. Alcuni lo hanno creduto un frutto, altri una materia morbosa della pianta su di cui nasce, ed altri una spezie di galla, prodotta da una ferita fatta nella pianta medesima da un qualche insetto. Ma al presente sappiamo, che la così detta *grana di scarlatto*, ossia il *chermes* è esso stesso un vero animale della famiglia, come lo chiama il Sig. *de Réaumur*, dei *gallinsetti* (1). La sua patria è un piccolo arboscello del genere delle querce (2), che da *Plinio* chiamasi *Cocci ilex*, e *Quisquilium*, da *Gaspare Bauhino Ilex aculeata cocciglandifera*, da *Giovanni Bauhino Ilex cocciglandifera*, dagli Spagnuoli *Coscoja*, dai Provenzali *Avaù*, o *Agarras*, e da molti altri viene impropriamente confuso collo stesso nome dell' insetto, il quale dai Greci è chiamato Κόκκος βαφικὸς, dai Latini *vermiculus*, o *Coccus infectoria*, dagli Arabi *Kermes*, o *Karmes*, dai Francesi *Vermillon*, da' Spagnuoli *Grana de tintoreros*, e da' Tedeschi *Scharlachbeer*.

Quest'arboscello non eccede l'altezza di due cubiti in circa. La sua radice è coperta di una corteccia, cha talora si accosta al rosso, e talora al nero, secondo la natura del terreno in cui si ritrova. Da questa sortono diversi rampolli, la scorza dei quali è molto sottile e di color cenerognolo. Da tutte le parti essi cac-

(1) *Coccus Ilicis*, Lin. *Syst. Nat.* 1. p. 455 n. 4.
(2) *Quercus coccifera*, Lin.

ciano un buon numero di rami, carichi di foglie permanenti, disposte senz'ordine, ondate sugli orli, ed armate all' intorno di dentature spinose, di sorta che non rassomigliano malamente a quelle dell'agrifoglio (3); ma sono molto più picciole, perchè non hanno ordinariamente che otto o dieci linee di lunghezza, e non più di sette di larghezza. Stanno esse attaccate mediante di un forte *peziolo*, che non è più lungo d'una linea, e sono d'un verde lucido assai bello. I suoi fiori sono come quelli dell'ordinaria quercia, maschi e femmine sull' istesso individuo. Li maschi vengono su di un amento assai breve, non hanno corolla, ma un sol calice a quattro o cinque divisioni con circa otto stami muniti di grosse antere di color rosso scuro. Le femmine sono parimente senza corolla, e consistono in un calice di un sol pezzo, emisferico, scabro nella superficie esteriore, e intiero nel suo margine; ed in un germe superiore, ovale, con due fino a cinque stili più lunghi del calice. Il frutto è una ghianda molto grossa per la picciolezza della pianta donde nasce, e resta incassato nel calice stesso che forma una specie di tazza armata di picciole punte, e più ruvida che quelle della quercia comune.

Gli *Avaù* sono assai frequenti in tutte le falde esposte al mezzodì delle provincie di Linguadoca e di Provenza, dove se ne incontra un buon numero di boschetti, e chiamano *Garriguo*, o *Touasco* l'intiera unione di questi arboscelli avviluppati insieme a foggia di spineti. Sono pur frequenti nella Spagna, nel Portogallo, nelle isole dell'Arcipelago, e massimamente in quella di Candia, per tacere d'alcuni luoghi della Toscana e del vicino territorio romano, dove non sono in molta copia. Non però in tutti i luoghi, nè sopra tutti gli individui producono essi la grana di *Chermes: Clusio* afferma di non averla mai veduta che nei paesi vicini al mare, e nei terreni più aridi e più esposti al sole

(3) *Ilex aquifolium*, Lin.

(per lo meno ivi diviene più groſſa e di un colore più vivo che altrove). Le piante in oltre, che incominciano a portar le ghiande, al dire del medeſimo autore, già non ſono più atte a nodrir queſt'inſetto, onde non ſi laſciano creſcere più di quattro anni, ma ſi abbruciano per dar luogo a ſempre nuovi rampolli (4)

Quanto alla generazione del *Chermes*, ecco quanto laſciò ſcritto già da gran tempo Mr. *Quiqueran* Veſcovo di Senez nella ſua opera *de laudibus Provinciæ* (5). „ Verſo la metà di primavera, dice egli, venendo gli arboſcelli innaffiati dalla pioggia ... al ſito, dove il tronco inferiore ſi divide in due rami, incomincia a ſpuntare un corpicello rotondo della grandezza e colore di un piſello: queſto chiamaſi la madre, perchè da eſſo vengon generati gli altri grani. Di tali madri d'ordinario ve ne ſono cinque per ogni pianta, le quali poi all'entrar dell' eſtate ſi aprono nella ſommità, e mandano fuori una caterva di minutiſſimi vermicelli appena viſibili. Queſta nuova famiglia, che è prima di color bianco, ſi porta in alto, e va pure a fiſſarſi o in queſta o in quella parte, e ſpecialmente agli angoli dei rami. Dovunque però ſi attacchino queſti piccioli animaletti, vanno poco a poco creſcendo ſino alla groſſezza di un grano di miglio; in ſeguito cambiano il color bianco in cenerino; e finalmente perduta anche la figura di inſetto, già più non preſentano che quella di un piſello. Sì fatti grani allora giunti eſſendo a maturità, ſi raccolgono pieni di vermicelli colorati .... e quelli che sfuggono allo ſguardo del raccoglitore, ſpandono ben preſto nell' aria un eſercito numeroſo di alati inſetti. " Da ciò ſi vede che il fondo di queſta ſtoria era già conoſciuto fino dai tempi in cui ſcriſſe Mr. *de Quiveran*; ma non ſe ne avevano le prove, e queſte non ſi potevano ottenere ſe non con una ſerie di oſſervazioni, le quali colla loro evidenza diſtruggeſſero quelle idee che l'apparenza dell'in-

(4) *Cluſ. Rarior. ſtirp. hiſt.* lib. 1. cap. 6.
(5) Lib. 2. p. 257.

ſetto poteva far naſcere in riguardo alla di lui natura. I Sigg. *de la Hire*, e *Sedileau* nel dare la ſtoria dei *gallinſetti* dell' arancio (6), avevano aperto la ſtrada anche alla cognizione del *Chermes*; ma non fu sì preſto oſſervata la ſtretta analogia che paſſa tra i *gallinſetti* in forma di battello, e quelli d'una forma più accorciata e rotonda. Il Sig. *Ceſtoni* ſcrivendo nel 1714 al cel. *Vallisnieri* riferiſce quanto fu da lui oſſervato intorno ai *gallinſetti* degli aranci, dei fichi, e ſpezialmente di una ſpezie di piccola quercia, che creſce nei contorni di Livorno; quindi ſi fa a provare, che quantunque queſti *gallinſetti* non forniſcano, come il *Chermes*, una tintura roſſa, pure non v'è altra differenza fra di loro, ſe non quella, che ſi oſſerva tra le ſpezie di un medemo genere. Finalmente l'inſigne *Réaumur* (7), uomo tutto fatto per indagare i più intimi ſecreti della natura, conferma queſto ſentimento del Sig. *Ceſtoni*, e lo ſviluppa di una maniera da non poterne più dubitare.

Egli ci preſenta, dietro alle oſſervazioni de' Sigg. *Garidel* ed *Emeric* (8), li tre periodi, nei quali ſi conoſce il *Chermes* dalla gente del paeſe, in cui ſi raccoglie, e che formano appunto li diverſi tempi del ſuo creſcere. Il primo periodo ſi è verſo il principio del meſe di marzo: il *Chermes* in linguaggio Provenzale ſi chiama *lou vermeou*, ed in quel tempo dicono *lou vermeou groue*, cioè che il verme cova; allora è più piccolo di un granello di miglio. Il Sig. *Emeric* penſa che queſta ſia la ſtagione in cui eſſo comincia a fiſſarſi dopo d'aver vagato per la campagna durante tutto l'inverno: ma è aſſai più probabile, che eſſo non abbandoni, ſe non rariſſime volte, la pianta ſu di cui naſce, e che ſolo in quel tempo incominci ad acquiſtare una mole ſenſibile, e laſci le foglie per attaccarſi ai rami. Oſſervato in

(6) *Memoires de l' Académie de 1692.*

(7) *Memoires pour ſervir à l' hiſtoire des Inſectes.* T. 4 Mem. 1.

(8) *Hiſt. des plantes.... de la Provence, par M. Garidel* p. 247.

un tale ſtato col microſcopio, egli compariſce d'un color roſſo aſſai bello, ed ha ſopra il ſuo ventre, e tutt'all'intorno una ſpezie di lanuggine che gli ſerve di nido. Ha pure ſul ſuo dorſo alcuni piccioli fiocchi di ſimil materia, e nelle parti ſotto al corpo, che ſono prive di lanuggine, il microſcopio ci fa ſcorgere una quantità di punti lucidi e brillanti come l'oro. Il ſecondo periodo ſuccede nel meſe di aprile, e i Provenzali allora dicono: *Lou vermeou eſpelis*, cioè che il verme eſce dall'uovo: ma la maniera loro di eſprimerſi è affatto irregolare, a meno che non intendano con ciò di dire che l'inſetto è giunto alla ſua perfezione, mentre allora egli ha realmente tutte le ſue dimenſioni, ed è divenuto rotondo e groſſo come un piſello. La ſua cute è più ſolida, e la materia lanoſa, che nel primo periodo era ſoltanto quà e là diſperſa in piccoli fiocchi, ora ſi trova in forma di polvere per tutto il corpo: in tale ſtato ei più non rappreſenta, fuorchè un guſcio ripieno di un umore roſſiccio. In fine l'ultimo periodo viene verſo la metà o la fine di maggio, ed è allora che ſi trovano in queſta ſpezie di guſcio, o come dice il Sig. *Emeric*, ſotto al ventre dell' inſetto mille e ottocento, o due mila uova niente più groſſe della metà di un ſeme di papavero: i paeſani dicono *lou freiſſet*. Tali uova ſono piene di un ſugo roſſo pallido, e ſotto al microſcopio appajono ſpruzzate di un' infinità di punti lucidi dorati. A miſura che queſte vanno ſortendo, il ventre della madre ſi contrae all' indietro, e ſi va ſempre più approſſimando alla ſchiena; ed in fine più non ſi vede che un guſcio concavo applicato contro alla pianta, ſotto il quale eſcono ſucceſſivamente li nuovi inſetti per creſcere quindi e divenir fecondi anch'eſſi come lo fu la già eſtinta e diſſeccata loro madre. Si oſſerva però, che prima di ſortire ſi trattengono ancora per qualche tempo ſotto al di lei cadavere, e ciò ſino all'intiero ſviluppamento delle loro parti; dopo di che ſi trovano in iſtato di camminare con molta preſtezza, e vanno quindi a ricercar le foglie della pianta, ſopra le quali ſi arreſtano, a

fine senza dubbio di tirarne la sostanza necessaria al loro nutrimento: il che fanno essi non già rosicchiando la foglia, come i bruchi, ma assorbendone l'umore col mezzo di una tromba.

Garidel, ed *Emeric* osservano in oltre ritrovarsi due qualità di *Chermes* sulla pianta medesima. La prima ha un colore di prugna, e fa le uova rosse; ed è quella appunto di cui abbiamo parlato. La seconda ha un colore men carico, ossia tendente al bianco, e fa le uova bianche; anch' essa però è coperta, come l'altra, di una leggier polvere, ed osserva le stesse regole e gli stessi periodi nel suo crescere. Li teneri insetti che provengono da queste uova di diverso colore, hanno molta somiglianza nella loro figura, che può in certa maniera paragonarsi con quella dei mille piedi. Il *Chermes* che esce dalle uova rosse è pure di color rosso: il contorno del suo corpo è ovale, un po' più aguzzo dalla parte dell' ano che dalla parte della testa. Il suo dorso è convesso ed aspersо di punti lucidi di color d'oro. Egli è striscіato al di sopra, ed ha diverse linee trasversali al di sotto. Egli ha due occhi neri; ha due antenne, lunghe poco meno che tutto il corpo, sei gambe, ed una coda a guisa di forca, lunga quasi come le antenne. Li giovani insetti provenuti dalle uova bianche sono di un color bianco sudicio; il loro dorso è più appianato che quello degli altri; li punti che brillano sul loro corpo, veduti col microscopio sono di color d'argento, e l'ovale contorno di tutto il corpo medesimo non è più largo dalla parte della testa, che da quella dell'ano. Questi *Chermes* bianchi sono in numero molto minore dei rossi, e il volgo di Provenza li chiama con termine improprio *la matre dou vermeou*, val a dire, la madre dei *Chermes*.

Sinora però non si è parlato che della femmina di questi meravigliosi insetti: la formazione del maschio succede in una maniera affatto diversa; il che è stato un motivo grande per far credere che il *Chermes* sia una vera e genuina galla. Esso non proviene già dalle uova suddette come la femmina; ma si vedono

in oltre in certe grane di *Chermes* parecchie ninfe le quali trasformano in moscherini, simili in qualche modo alle zenzare. Hanno questi sei gambe, le quattro anteriori più corte che le due posteriori, e ciascuna è divisa in quattro articolazioni, e fornita di tre unghie: hanno sulla testa due antenne lunghe una mezza linea, mobili, canalate obliquamente e articolate. Dalla parte dell'ano sorte una spezie di coda della lunghezza delle antenne, e composta di due fila, l'uno separato dall'altro. Tutto il corpo finalmente resta coperto da due ali bianche, simili a quelle che il Sig. *de Réaumur* aveva osservato nelle mosche dei gallinsetti più che emisferici del persico. E siccome questo insigne Naturalista aveva già dimostrato colla maggior evidenza, che tra i gallinsetti vi sono li maschi, i quali restano nella lor picciolezza e si trasformano in mosche, mentre le femmine diventan più grosse, e fanno quindi le loro uova senza punto trasformarsi; così da questa rassomiglianza delle ali egli viene a conchiudere, che sì fatti moscherini siano appunto li maschi del *Chermes* di sopra descritto. Essi posseggono la facoltà di saltellare, come le pulci, e non sembrano far molto uso delle loro ali, ma corrono più volontieri, vanno in traccia delle loro femmine immobili, e trovatele, vanno e vengono sopra il loro corpo, che è per essi un campo abbastanza spazioso.

Secondo che l'inverno sia stato più o meno benigno, la raccolta del *Chermes* riesce del pari ora più ora men vantaggiosa, e la gente che suol farla si promette sempre un ottimo profitto, allorchè la primavera è andata libera dai geli e dalle nebbie. Il Sig. *Emeric* aggiunge quì una cosa che ripugna in parte con quello che abbiam detto di sopra, appoggiati all'asserzione di *Clusio*; ed è, che gli arboscelli più vecchi, i quali sembrano men vigorosi, e sono i meno elevati, portano altresì una quantità maggiore di *Chermes*. Ciò pare anche più credibile, essendo ben naturale che questi gallinsetti stabiliti da più lungo tempo su di una pianta, vi si abbiano a moltiplicare più che nelle altre; se

pur sia vero, che sulle vecchie piante vi trovino essi con l'eguale facilità il loro nutrimento. Le femmine del paese sono d'ordinario le sole che si occupino a far questa raccolta, per la quale non abbisognano d'altro stromento che delle loro unghie. Il tempo migliore per tale lavoro, si è la mattina avanti la levata del sole, intanto che le foglie ancora molli di rugiada non hanno gran forza di punger le mani; e si pretende che una donna sola possa radunar fino a due libbre di questi grani al giorno: ma ciò dipende dalla maggiore o minore destrezza tanto nel distaccarli dalla pianta, che nel saper trovare i siti che più ne abbondano. Nell'isola di Candia si raccoglie il *Chermes* in diversa maniera, al riferir di *Bellone*. Ella è questa un' opera dei pastori, e dei fanciulli, i quali nel mese di giugno vanno a staccarlo da un piccolo arbusto, spezie, come egli dice, di elce, che produce delle ghiande. E poichè le sue foglie sono pungenti come quelle dell'agrifoglio, tengono i pastori una forchetta nella mano sinistra, per abbassare, e tirar da parte i rami, e colla destra armata di falce li recidono, per levarne poi i grani ec. (9). Succede non rare volte di fare in un anno medesimo due raccolte di *Chermes*. Quelli però della seconda raccolta sono più piccoli e di minor prezzo, e non si trovano già attaccati ai rami, ma bensì alle foglie dei divisati arboscelli: la qual cosa è appunto analoga al costume dei gallinsetti di altra spezie, per rapporto al sito in cui si nutriscono nell'età loro più tenera.

Quelli che destinano il *Chermes* ad uso della medicina, prendono di queste grane recenti e ben mature, le nettano da ogni lordura, e le stritolano in un mortajo: indi fanno passare la polpa per uno staccio, e ne formano sciroppo, aggiugnendovi una quantità sufficiente di zucchero. Questa composizione chiamasi *conserva*, *fugo*, o *sciroppo di Chermes*, ed è uno dei principali

(9) *Bellon. Observat.* lib. 1. c. 17.

ingre-

ingredienti della celebre *confezione d' Alkermes*. Ma se voglion conservarsi le grane intiere, si distendono sulle tele, che per tal effetto vengono preparate in una camera aperta da tutte le parti, osservando di rimescolarle di tempo in tempo, e di scuoter l'estremità della tela per far radunare nel mezzo gli insetti che ne escono, e che si sforzano di fuggire. Questi poi se ne muojono, e vi si trovano in guisa di polvere, che in seguito si fa passar per un vaglio; indi premendola dolcemente fralle dita, se ne formano pastiglie, le quali venendo seccate al sole prendono il nome di *pastelli di scarlatto*, o di *scarlatto di grana*: si fanno seccare a parte li gusci mezzo voti, e si conservano. Il *Chermes* ha un odore vinoso, un sapore amaro piuttosto grato, ed in generale è tenuto per un buon rimedio cordiale, astringente, diseccativo, atto a ristabilire e conservare le forze, a calmare il vomito, a confortare lo stomaco, ad impedire l'aborto, a facilitare il parto ec. A' piccioni all'opposto che ne sono assai avidi, riesce pernicioso, e lor cagiona un flusso di ventre che è di color rosso: e siccome ne portano anche ai loro teneri pulcini, questi d'ordinario se ne muojono per un tal cibo: il che molto bene si conosce da que' che hanno le colombaje in vicinanza dei luoghi, dove è un gran numero di questi insetti. Si potrebbe da ciò arguire, che l'uso medico del *Chermes* non sia esente da pericolo; ma l'esperienza ci somministra tant' altri esempi di cose, che mentre nuocono a certe specie d'animali, sono sommamente salutari all'uomo. Quand' anco però li vantaggi che la medicina ricava da questa droga paressero dubbiosi a quei che sono un po' Pirronisti intorno alla maggior parte de' rimedj, non vi può essere alcun dubbio rapporto all'utile che se ne ritrae per la tintura della lana e della seta in rosso cremisi, e col mezzo dell' acido nitroso anche in un bellissimo colore, che poco si allontana dallo scarlatto (10). Bisogna però accordare che dopo la scoperta della

(10) *Opusc. scelti sulle scienze ec.* Tom. XV. p. 274.

Cocciniglia il *Chermes* non è più una droga sì importante, come era nei tempi andati, o forse ignoriamo tuttavia la maniera di servirsene con maggior profitto.

I Mercatanti che comprano ed incettano il *Chermes* per la tintura, lo preparano nell'istessa maniera che si è accennata, con questa sola differenza che le grane vote e collocate nelle ceste s'immergono due o tre volte in buon aceto, poi si distendono sulle tele, e si mettono a seccare. Le uova similmente si spruzzano coll'aceto, e si espongono al sole, o ad un calore equivalente per far perire tutti i piccioli insetti o nati, o in istato di nascere; senza di che la mercanzia soffrirebbe in seguito una gran diminuzione di peso. L'aceto altera il colore del *Chermes*, e lo rende rubicondo e più vivo.

Secondo gli esperimenti fatti dal Conte *Luigi Ferdinando Marsilli* (11) la sostanza del *Chermes* mescolata coll'olio di tartaro, o coll'acqua di calcina cambia il color di mattone in quello di cremesi bellissimo, che s'accosta non poco all' eccellente della cocciniglia. Nello spirito di sale ammoniaco si cambia in color rosso bello, non tanto però come nei due alcali precedenti. Con gli spiriti di vetriuolo e solfo non cambia punto il suo colore di pietra cotta, nè fa veruna fermentazione; con quello di nitro lo cambia in un colore giallastro, ed in quello d'aceto il color suo naturale diviene un poco più oscuro. Nella decozione de' fiori di malva e di tornasole esso mantiene il suo color naturale; e così pure la carta azzurra non ne viene punto alterata. Non gli è stato possibile di cavarne un sal fisso essenziale; ma all' opposto ne ha colla distillazione ottenuto un sal volatile in molta abbondanza. Quindi egli pensa, che sarebbe meglio praticare per uso di medicina questo sal volatile o fissato, o fluido nello spirito, in vece di quelle composizioni, gli ingredienti delle quali o sono superflui, o non servono che ad opprimere la virtù più attiva e migliore del *Chermes*, ed in con-

(11) *Osservazioni naturali intorno al mare, ed alla grana detta Kermes* p. 64.

seguenza a formare un ammasso eterogeneo, da cui l'indebolita natura degl'infermi non ha per lo più forze bastanti per separare, e godere di quella nascosta parte, che potrebbe rimediare al loro bisogno. Il sullodato Sig. Conte *Marsilli* ha similmente scoperto, che mescolando la sostanza del *Chermes* col vetriuolo, se ne fa inchiostro egualmente che colle galle della quercia; quindi esso inclina a credere, che sia anche questa una vera galla, ossia il nido e l'alimento di un qualche insetto. Ma tutto ciò, che da una tale scoperta si può apprendere, si è che le materie vegetali proprie a far inchiostro lo sono ancora dopo di esser passate nel corpo di qualche animale, giacchè persino gli escrementi umani hanno per testimonianza del Sig. *Lemery* una proprietà medesima.

Dall'analogia poi, che passa tra gli animali di un istesso genere, vi è tutta la ragione di credere, che diverse altre spezie di *Chermes* potrebbero egualmente riuscir di vantaggio o nella medicina, o nelle arti, qualora si sapesse la maniera di adoperarle. Ma sembra che questo prodotto della natura riceva un gran torto per parte degli uomini, i quali vogliono piuttosto ricercare altrove con dispendio e fatica ciò che posseggono forse essi medesimi. Egli è certissimo che sulle foglie e sulla corteccia de' nostri alberi ed arbusti s'annidano sovente dei *gallinsetti* sotto varie forme e colori: il danno, che vi arrecano ce li fa risguardar come nemici, e non pensiamo che alla lor distruzione. Ma la natura gli ha forse destinati a quest'unico fine? per lo meno non sarebbe fuor di proposito il tentare ogni maniera di esperienze, onde espiare il genio e le proprietà di ciascheduna spezie. Forse verrebbe a scoprirsene alcuna di virtù eguale, o anche preferibile a quella del *Chermes*; e con ciò si aprirebbe un nuovo campo al travaglio ed all'industria de' coltivatori.

Un altro consimile prodotto, che quasi più non si conosce, se non di nome, dopo l'introduzione della Cocciniglia messicana, si è il *Chermes delle radici*, ossia il *Chermes di Polonia* (12)

(12) *Coccus polonicus*, Lin.

così detto, perchè nella Polonia, e nelle terre adjacenti veniva principalmente raccolto. Esso è un piccolo insetto un po' men grosso che un grano di coriandolo, ripieno di un sugo porporino, e si trova aderente verso la fine di giugno alle radici dello *Scleranthus perennis* di *Lin.*, pianta che nasce ne' campi sterili ed arenosi d'Europa. Si pretende, che il medesimo insetto, o piuttosto una grana di scarlatto poco diversa, ritrovisi pure sulle radici della *Pilosella*, dell'*Uva ursi*, dell'*Erniaria*, della *Pimpinella*, della *Parietaria*, della *Potentilla reptans*, e delle Fragole comuni. Questo *Chermes* di Polonia appartiene piuttosto al genere delle Cocciniglie, che a quello dei *Chermes*: nel che bisogna notare, che parecchi autori confondono questi due generi in un solo, malgrado la diversità dei caratteri che bastantemente ne distinguono un genere dall' altro. Infatti, per tacere di altre notabili differenze, le cocciniglie, ossia li *progallinsetti* (termine che dà alle medesime il Sig. *de Réaumur*) si fissano bensì alle piante, e divengono immobili come i *Chermes*, ma senza però cangiare intieramente di forma. Quindi le prime hanno questo di particolare, che in tutti i periodi della loro vita, almeno se vengono osservate col microscopio, mantengono costantemente gli anelli che ne compongono il corpo, dove che nei *Chermes* questi anelli più non appariscono, allorchè s'avvicinano all'ultimo periodo del loro accrescimento, e prendono essi in vece la forma liscia, globosa, o allungata di una gallozzola.

Spiegazione della Tavola Ottantesima quarta.

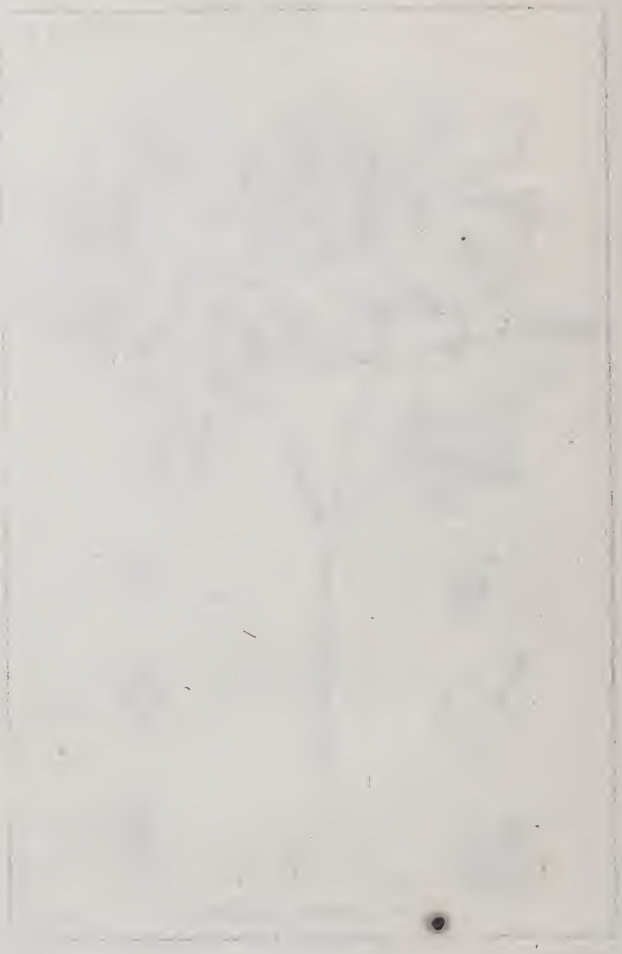
a. *Amento de' fiori maschi.*
b. *Li frutti.*
c. *Ramicello carico di Chermes.*
d. *Chermes colle sue uova e ninfe ingrandito col microscopio.*
e. *Ninfa veduta dalla parte del ventre.*
f. *Ninfa veduta dalla parte del dorso.*
g. *Il Chermes maschio.*

Tav. LXXXIV.

L'Avaù

ossia pianta del Chermes

G.B.



DEL GUABA

OSSIA

ALBERO DELLA CERA.

EVvi una materia da far candele, che dicesi *cera della Loviſiana*, e che non viene già fabbricata dalle Api, ma è prodotta da una ſpezie di *Mirice* dell' America ſettentrionale (1), la quale, ſiccome regge al noſtro clima, ben potrebbe eccitare la curioſità di vederla moltiplicata a comune vantaggio. *Guaba*, dicono i Sigg. *Gilii*, e *Xuarez* (2), è il nome che le danno i popoli di S. Marta Provincia di Terra ferma, *Frutilla de Paloma* è chiamata dagli Iſpano-Americani, *Guardamanta* dagli Antiocheſi, *Mirto baſtardo*, o *Candle-berry myrtle* (3) dagli Ingleſi, e *Tamarisk* dagli Anglo-Americani: noi ſcegliamo il primo per eſſere il più ſemplice. Queſta pianta ci offre due varietà, le quali al primo aſpetto potrebbero tenerſi per due ſpezie ſeparate; ma la differenza dei riſpettivi caratteri non è punto eſſenziale, e conſiſte unicamente nella maggiore o minore altezza del tronco, e in qualche piccola alterazione delle foglie. L'una di queſte ha un tronco arboreo che arriva talvolta ſino a dieci e più piedi di altezza, e fu già deſcritta da *Plukenet* nel 1691 ſotto la fraſe *Myrthus Brabanticæ ſimilis Carolinienſis, baccifera, fructu racemoſo ſeſſili monopyreno, forte Ambulon Scaligeri ex inſula Aruchet &c.* (4). Le ſue foglie ſono alterne, lanciuolate, appena dentate nella parte loro ſuperiore, di

(1) *Myrica cerifera*, Linn.
(2) *Oſſervaz. fitolog.* 1789 p. 47.
(3) *Marshall*, *Arbuſt. Americ.* p. 94.
(4) *Almageſt.* p. 250 t. 48 fig. 9.

un color verde-pallido, lunghe due pollici e mezzo, e larghe sei o sette linee. Esse vengono sostenute da un breve peziolo, e stropicciandole mandano grato odore. Questa varietà è amante dei paesi più caldi, e già più non si ritrova al Nord della Carolina (5). L'altra, di cui diamo quì la figura, non è che un arboscello di tre o quattro piedi, ed ha le foglie più corte, ma più larghe; queste sono spesse volte dentate quasi a foggia di sega, qualche volta hanno tutto il loro margine intiero.

Il *Guaba* incomincia dopo i quattro anni a dar frutti: ed allora nel mese di maggio spuntano li fiori maschi e femmine sopra individui separati ovvero anche sull' individuo stesso, come osservarono i sullodati Sigg. *Gilii* e *Xuarez* pel corso di sette anni. Li maschi sortono trammezzo alle foglie sopra di un amento ovale, lungo un pollice, e fatto a embrici, le di cui squame tengono il luogo di corolla e di calice, contenendo ciascheduna da quattro a sei ed anche sette stami. Le femmine sortono a canto dei rami a foggia di grappoli, parimente squamosi, e consistono in un germe superiore con due stili, più lunghi della loro squama. Alle medesime succedono altrettante bacche rotonde, della grossezza dei coriandoli, che successivamente maturano nei mesi di ottobre, novembre e dicembre, e veggonsi coperte d'una farina bianca, untuosa, granosa, che le farebbe prendere per tanti confetti. Ogni bacca contiene un seme osseo, verdognolo, circondato da una polpa resinosa lucente friabile, che riempie tutto il resto del frutto, e che serve principalmente per far candele.

Per ottener questa sorta di cera si mettono queste bacche mature in una caldaja d'acqua bollente: la sostanza che circonda i semi ben tosto si fonde, e viene alla superficie dell' acqua, da dove si schiuma e si ripone in altro vase. Si continuà quindi a farle bollire, ed a schiumare, fin a tanto che cessino di mandar

(5) *Castiglioni, Viaggio negli Stati uniti ec.* Tom. 2. p. 303.

nuovo untume. Queſta materia, raffreddata che ſia e rappreſa, è di un color verde ſudicio; onde fa meſtiere di fonderla un' altra volta per purgarla dalle fecce, ed allora piglia un bel color verde con qualche traſparenza, e ſi può render bianca eſponendola al ſole ed al ſereno. Le candele ſi fanno o con eſſa ſola, ovvero miſchiandola col ſevo; per la quale miſchianza ſono meno ſoggette a ſcolare che quelle di puro ſevo; nell' eſtate non ſono sì facili a piegarſi, conſumano più lentamente, e non puzzano quando vengono eſtinte, ma diffondono anzi un buon odore. Se poi queſta cera vegetabile ſi unirà a quella delle api, le candele ſaranno più conſiſtenti e più liſce, ed avranno un più bel colore. Una tale ſoſtanza forniſce parimente un ſapone odoroſo ottimo per radere la barba, una ceralacca per uſo di ſigillare, e i Chirurghi l' adoprano volontieri in forma di cerotto per eſcluder l' aria dalle ferite, e facilitarne la guarigione (6).

La cera di *Myrica*, dice il Cav. Don *Luigi Caſtiglioni*, vendeſi a poco più d' uno ſcellino la libbra in Penſilvania, e quaſi allo ſteſſo prezzo nel Maſſachuſſet (val a dire a un po' meno di venti ſoldi della noſtra moneta milaneſe). Ma non è sì facile il determinare quanta cera poſſa da un uomo raccoglierſi nello ſpazio di un giorno, ciò dipendendo forſe dall' eſſere le bacche più o meno carnoſe: onde è che ſecondo alcuni ſette libbre di grani non danno più d' una quarta di cera, e ſecondo altri ne danno circa una libbra. La qualità ſteſſa delle piante, dove in forma di arbuſti, e dove in forma di alberi; l' eſſer elleno ora più ora meno cariche, quando più vicine e quando più diſcoſte l' una dall' altra, dee non poco variare il profitto giornaliero di chi ne raccoglie i frutti.

Quantunque l' albero di cera ſi adatti beniſſimo a qualunque terreno, *Miller* però lo dice tutto proprio per eſſer piantato nei luoghi paludoſi, dove poche altre piante potrebbero riuſcire.

(6) *Pflanz ſyſt.* tom. 4. p. 593.

Si propaga esso o col margottarlo, o col trapiantarne i nuovi rampolli che nascono dintorno alle radici, o semplicemente coi ramicelli staccati dalla pianta, fendendoli prima, come suol praticarsi cogli occhi di garofano. I suoi grani venuti dall' America si dovranno mettere in vasi di buona terra, e seppellir questi in altra terra moderatamente ingrassata, e coi dovuti ripari; il che sarà di grande ajuto a farli poi nascere nella vegnente primavera; giacchè altronde è assai difficile che questi grani vengano a germogliare.

Anche le bacche della *Myrica Gale* vengono per mezzo della bollitura a fornire una sostanza resinosa, che può sostituirsi alla cera; ma ne danno, dice il Cav. *Linneo*, in sì poca quantità, che non vale la pena di estrarla. Questa *Myrica*, che comunemente chiamasi *Myrtus brabantica*, ha molta somiglianza col vero albero della cera, e ritrovasi tanto nell'America che nell' Europa, e specialmente intorno a Parigi, nel Brabante, nell' Olanda, e nell'Inghilterra. Tutte le sue parti, e massime i frutti, hanno un odore assai forte ed aromatico, ma che offende la testa; e sono proprie a difender i panni dalle tignuole, non che a distrugger i cimici, ed altri nojosi insetti. Co' suoi rami teneri si tinge la lana in giallo, ed i paesani della Norvegia fanno col butirro e colla polvere delle sue foglie una spezie d'unguento molto salutare ed efficace contro la scabbia. Quindi dall' affinità che passa tra la *Myrica Gale*, e la *Myrica cerifera* si potrebbe credere che anche quest'ultima non sia priva delle qualità suddette; quantunque non si sappia, che nell' America se ne faccia altr'uso, fuorchè delle sue bacche per cavar cera, e, come afficura il Sig. *Kalm*, delle sue radici per mitigare il dolor de' denti.

Spiegazione della Tavola Ottantesima quinta.

a. *Amento de' fiori maschi.*
b. *Li frutti.*

Tav. LXXXV.

Il Guaba

ossia albero della cera

B.

DELL' O-KA-O,

OSSIA

ALBERO DEL SEVO.

ESaminando di mano in mano le ſpezie delle piante, e maſſime di quelle, che ſono originarie di paeſi remoti, ſi trova bene ſpeſſo che non corriſpondono intieramente ai caratteri generici loro aſſegnati nel ſiſtema *linneano*. Ciò non deve far meraviglia a chi conſideri le difficoltà immenſe di poterſi procurare tutte le ſpezie conoſciute, freſche e vigoroſe, onde eſaminarne i diſtintivi caratteri, ſu di che non era poſſibile che il ſolo *Linneo* baſtaſſe a formare delle leggi inalterabili. Queſto Padre della Botanica ha dunque laſciato ai ſucceſſori un vaſto campo di travagliare ſulle ſue tracce a perfezionare il ſuo ſiſtema, che fra gli artificiali è ſenza dubbio il migliore. Egli è vero che quando ſi trovi una differenza molto eſſenziale nelle parti della fruttificazione, non deve omettere il Botanico di ſeparar una ſpecie, e formarne un nuovo genere: ma ciò ſi deve fare colla maſſima cautela; poichè egli è evidente che l'accreſcimento dei generi in un ſiſtema artificiale rende maggiore la difficoltà di trovare le ſpecie: coſa contraria allo ſcopo che ſi è da prefiggere nella nomenclatura delle piante. Ciò non oſtante maſſime in queſti ultimi tempi ſembra, che i Botanici ſianſi ſtudiati di gareggiare fra loro nella formazione di molti nuovi generi, o pel deſiderio di farſi autori di nuove ſcoperte, o per inſignire col nome dei loro amici o mecenati i nuovi preteſi generi da eſſi compoſti. Un metodo molto migliore a noſtro credere, e più conforme agli inſegnamenti dati dallo ſteſſo *Linneo* ſi è quello di riformare la deſcrizione generica in modo, che poſſa convenire anche a quelle ſpezie, che dall'eſame riſul-

tano differenti in qualche parte dai caratteri già prima ſtabiliti, ſiccome egli fece, unendo i generi *Tourneforziani* della *Paſſiflora* e della *Murucuja*, del *Prunus* e del *Ceraſus*, per tacere di molti altri.

Di queſte ſpezie che aſſolutamente non reggono col carattere generico loro aſſegnato ſe ne potrà vedere un buon numero nel *Siſtema delle piante del Cav. Linneo* (1), e nella parte botanica dell' Enciclopedia metodica ſotto all' articolo del *Croton*. Ivi ſi troverà che il calice del fiore maſchio ora è fatto a più diviſioni, ora è di più foglie, or bilobato ed or puramente dentato: che gli ſtami variano dal numero di tre ſino a quello di cinquanta, e che queſti or ſono conneſſi alla baſe, oſſia *monadelfici*, ed ora non lo ſono. Si troverà pure che nelle femmine il calice talvolta è di tre, talvolta di cinque foglie, quando è di tre ſole diviſioni, e quando è di cinque ſino a otto. I ſtili differiſcono egualmente, eſſendo in alcune ſpezie tre, in altre cinque, ed in altre dodici, inſino a ſedici. Nella ſcorſa eſtate ci venne fatto di eſaminare per la prima volta i caratteri dell'*O-ka-o* dei Cineſi, oſſia del *Croton ſebiferum* di *Linneo* in un bell' individuo che ha più di dieci braccia d'altezza, e già da molti anni vegeta all'aria aperta nella Villa *Crivelli* di Mombello, ma ſol quest'anno incominciò a fiorire. Per far dunque meglio oſſervare le differenze che paſſano fra il carattere generico del *Croton* (2), e quello che

(1) *Pflanzenſyſt.* Tom. IV. p. 511.

(2) Queſto genere è da molti Autori chiamato *Heliotropium*, ed aſſai malamente; poichè l'*Eliotropio* è un nome conſacrato già dagli antichi Padri della Botanica ad un genere affatto diverſo. Altri poi lo chiamano *Ricinoides* per qualche ſomiglianza che vi hanno ritrovato col vero *Ricino*: ma il *Linneo* nella ſua *Critica botanica* fa vedere il ridicolo di queſta terminazione in *oides* divenuta oramai comune ad una quantità di generi. Onde è che egli ha preſo il partito di ſopprimer sì fatti vocaboli, ſoſtituendone altri più convenevoli, ed eſenti dal difetto di aver la medeſima deſinenza; e quindi ha dato a queſto genere il nome di *Croton*, che porta al preſente.

noi abbiamo offervato in queſto *Croton ſebiferum*, li daremo quì l'un dopo l'altro, e quindi ci ſtudieremo di comporne uno il quale ſi adatti ed a queſta ed alle altre ſpecie finora conoſciute. Noi ſiamo perſuaſi, che ſe ciò s'intraprendeſſe anche negli altri generi, avremmo in poco tempo un ſiſtema botanico molto perfezionato, e che a queſto più facilmente ſi potrebbero adattare le nuove ſpezie che ſi vanno giornalmente ſcoprendo. Tuttavia non ardiremo di farci precettori, e ſolo ci limitiamo ad eſporre ſu di ciò la noſtra opinione.

Carattere generico del Croton, *ſecondo il* Linneo.

Maſculi flores *minores fœmineis*. Calyx, *Perianthium cylindricum, quinquedentatum*. Corolla o, *vel petala quinque vix calyce majora oblonga, obtuſa*. Nectarium, *Glandulæ quinque, receptaculo affixæ, parvæ*. Stamina, *Filamenta decem vel quindecim ſubulata, baſi connexa, longitudine floris*. Antheræ *ſubrotundæ, didymæ*.

Fœminei flores *a maritis remoti in eadem planta*. Calyx, *Perianthium polyphyllum*, foliolis *ovato-oblongis, erectis*. Corolla, *Petala ut in maſculis (quibuſdam vix manifeſta)*. Piſtillum, *Germen ſubrotundum*. Styli *tres reflexo-patentes, longitudine floris ſemi-bifidi*. Stygmata *reflexa, bifida*.

Pericarpium, *Capſula ſubrotunda, lateribus triloba, triloculavis, loculis ſingulis bivalvibus, magnitudine calycis*.

Semina *ſolitaria, ovata, magna*.

Carattere ſpecifico del Croton ſebiferum.

Maſculi flores *minores fœmineis*. Calyx, *Perianthium cylindricum tridentatum*. Corolla *nulla*. Nectarium *nullum*. Stamina, *Filamenta duo cylindrica, baſi connexa*. Antheræ *ſubrotundæ didymæ*.

Fœminei flores *ſub maritis in eadem ſpica*. Calyx, *Perianthium tripartitum, laciniis ovatis acutis*. Corolla *nulla*. Piſtill. *Germen ſubrotundum*. Stylus *cylindricus*. Stigmata *tria reflexopatentia*. Pericarpium, *Capſula ſubrotunda, lateribus triloba,*

trilocularis, *loculis singulis bivalvibus*, *magnitudine calycis*. Semina *solitaria subrotunda*.

Carattere generico che potrebbe combinare le suddette differenze.

Masculi flores *minores fœmineis*. Calyx, *Perianthium cylindricum* 3-5*dentatum*, *aut polyphyllum*. Corolla o, *vel petala quinque vix calyce majora*, *oblonga*, *obtusa*. Nectarium o, *vel glandulæ quinque receptaculo affixæ*, *parvæ*. Stamina *duo ad viginti*, *interdum plurima*, *sæpe basi connexa*, *longitudine floris*. Antheræ *subrotundæ*, *didymæ*.

Fœminei *in eadem planta*. Calyx, *Perianthium* 3-8*partitum*, *aut polyphyllum foliolis ovato-oblongis*, *erectis*. Corolla o, *aut petala ut in masculis*. Pistill. *Germen subrotundum*. Stylus *unus ad duodecim*. Stigmata *tria ad sexdecim reflexo-patentia*, *sæpe bifida*. Pericarpium, *Capsula subrotunda*, *lateribus triloba*, *trilocularis*, *loculis singulis bivalvibus*, *magnitudine calycis*. Semina *solitaria ovata*, *aut subrotunda*.

L'*O-ka-o*, pianta originaria della Cina è un piccol albero ramoso, che a prima vista si prenderebbe per quella spezie di pioppo, che dicono *tremula* (3). Ha una corteccia assai fina al tatto, e di color cenerino. Li rami sono rotondi, lisci, flessibili; e le foglie sono alternamente disposte sopra lunghi *pezioli filiformi* leggermente striściati; sono lisce, più larghe che lunghe, acuminate, integerrime, un po' vellutate al di sotto, e munite alla base di due picciole glandule; in fine rassomigliano alle foglie del pioppo nero, a riserva che sono più picciole e più sottili. Li fiori sortono in spighe dalla cima dei rami; ed ognuna di queste spighe è occupata per la massima parte da un gran numero di fiori maschi, estremamente piccioli, composti ciascheduno di un calice *tridentato*, e due stami brevissimi. *Osbeck* li descrive con un calice bidentato e un buon numero di stami (4),

(3) *Populus tremula*, Lin.

(4) *Voyage to China*, vol. II p. 5.

e *La Mark* con un calice troncato o pochiſſimo diviſo, e tre, quattro, e talvolta cinque ſtami (5). Le antere ſono doppie, e tondeggianti. Nella parte inferiore della ſpiga ſi trovano le femmine in numero di ſei o ſette in circa: hanno eſſe un calice diviſo in tre parti ovate ed aguzze (*Plukenet* (6) lo rappreſenta diviſo in tre foglie), entro al quale ſi forma il frutto, che è una *capſula* triangolare della grandezza del calice, ritondata ai lati, internamente ſeparata in tre cellette bivalvi, ciaſcuna delle quali contiene un ſeme nero, groſſo come un piſello e coperto d'una materia ſimile al ſevo, aſſai candida e d'una mediocre conſiſtenza. Le capſule al finir dell'autunno ſi aprono, e col cadere delle ſei valvole i ſemi reſtano appeſi per un filo, in modo che l'albero ſembra allora coperto di bianchiſſimi grappoli: il che unito al color delle foglie, che in quella ſtagione diventano roſſeggianti, fa gran diletto in chi oſſerva queſte piante ad una qualche diſtanza; mentre dove ſi trovano eſſe collocate in buon ordine, raſſomigliano ad un parterre vagamente fiorito.

L'albero di ſevo, che, come dicemmo, è originario della Cina, al preſente ritrovaſi pure nella Guiana lungo il fiume Yapock, e nella Carolina, dove è comuniſſimo nelle vicinanze di Charleſtown, e vi produce una quantità di ſemi: ma ſinora non ſi è peranco introdotto nell'America l'uſo di ſervirſene in luogo di ſevo, come fanno i Cineſi. E' coſa facile l'ottener piante dai ſemi che ci vengono da quelle parti; ma non è poi sì facile che nei primi anni regger poſſano all'aperto contro i rigori del freddo: onde ſi dovranno tenere nei vaſi ſin a tanto che il fuſto non ſiaſi baſtantemente rinforzato, ed allora ſi potranno trapiantare nel luogo di loro permanenza. Sarà altresì neceſſario di aſſegnare alle medeſime una qualità di terreno conforme a quelle che eſſe occupano nel natio loro paeſe, che è un terreno umido, e dietro

(5) *Encyc. method.*, *Botanique* Tom. II. Art. *Croton*.
(6) *Amalth.* p. 76 tab. 390 fig. 2.

alle acque; mentre è assai probabile che la pianta di sopra nominata della Villa Crivelli sia rimasta per tanti anni senza fiorire, appunto perchè ella ritrovasi in luogo asciutto. E' pur notabile, che per quante diligenze siansi usate con questa medesima pianta, non si è mai riuscito a margottarla con successo (7).

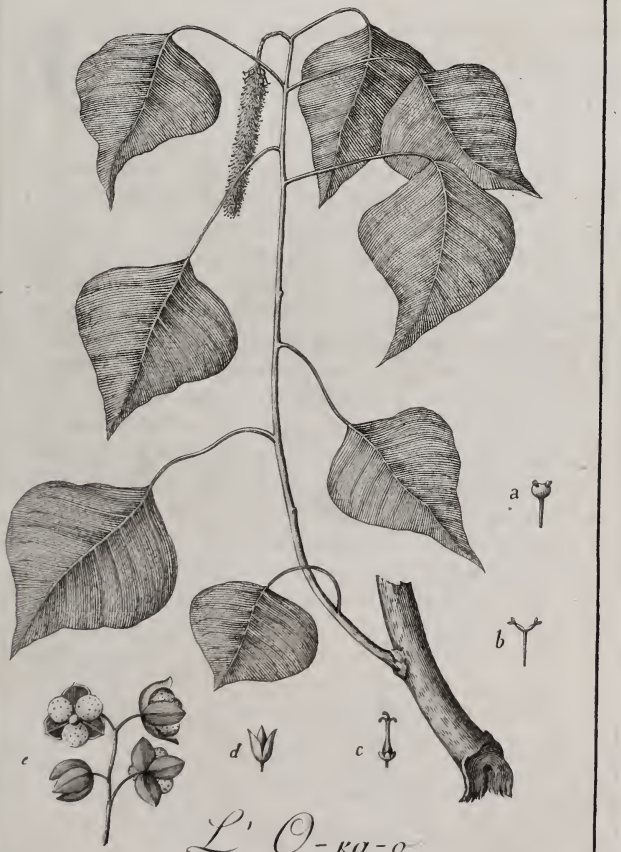
Il metodo ordinario di separare il sevo dal frutto consiste nel triturare i grani insieme colla lor buccia: quindi si fa bollire ogni cosa nell' acqua schiumandone la sostanza crassa ed oleosa che viene alla superficie; e questa sostanza, a misura che si raffredda, si va condensando da se medesima, come il sevo. In dieci libbre di tal grasso vi mettono talvolta tre libbre d'olio di lino con un po' di cera per dargli maggior consistenza: in questo modo le candele riescono di una singolare bianchezza. A queste poi danno l'ultima perfezione, tuffandole in una sorta di cera che viene altresì da un albero; e con ciò si forma una spezie d'intonacatura intorno al sevo, che lo impedisce di colare. Egli è vero, che le candele fabbricate di tal materia fanno un lume più oscuro, ed un fumo più denso che le nostre; ma questi difetti, dice il Sig. *de Bomare*, si debbono in gran parte ai lucignoli; mentre i Cinesi in vece di cotone si servono di picciole verghe d'un legno secco e leggiero, coprendolo con midollo di giunco, che per la sua porosità ne attrae il sevo a misura che questo si scioglie dal calore della fiamma (8).

Spiegazione della Tavola Ottantesima sesta.

a. *Il fiore maschio ingrandito colla lente.*
b. *Gli stami.*
c. *Il fiore femmina.*
d. *Il calice separato dal pistillo.*
e. *Li frutti.*

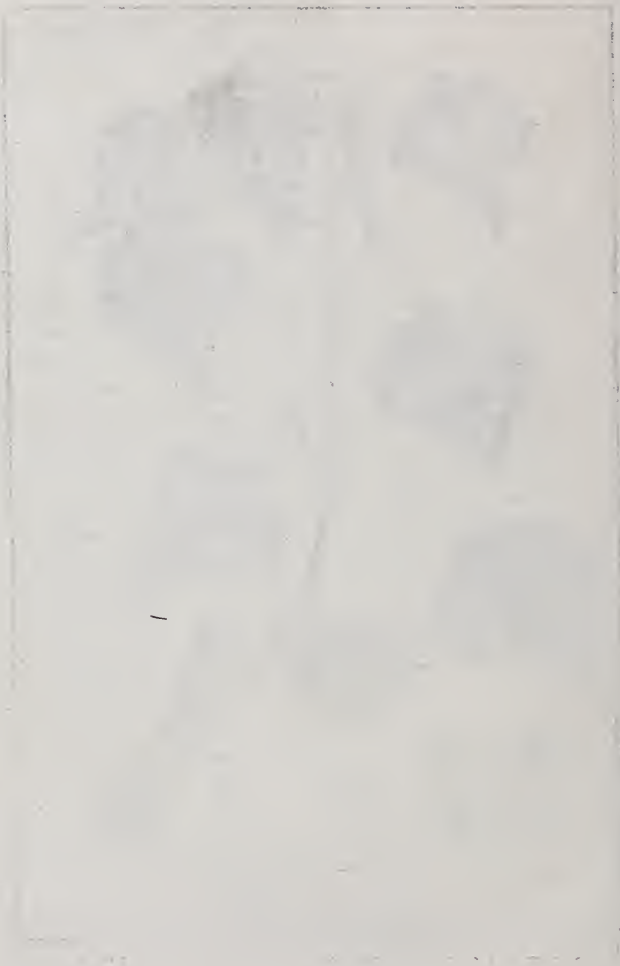
(7) *Castiglioni, Viaggio negli Stati uniti d'Amer.* Tom. I. p. 312.
(8) *Diction. d'hist. nat.* tom. 1. p. 354.

Tav. LXXXVI.



L' O-ka-o

ossia albero del sevo



DEL TORNASOLE.

Questa pure è una spezie di *Croton* (1), molto interessante per la tintura che se ne ottiene, conosciuta comunemente sotto lo stesso nome. Essa è pianta annuale che viene spontanea non solamente nell' India ed in Levante, ma ancora in diverse provincie meridionali d'Europa, come nella campagna di Roma, nella nuova e vecchia Castiglia, nell' Algaria, nel Delfinato, in Provenza, in Linguadoca, e specialmente ne' contorni di Montpellier, ed in quella parte di Linguadoca che chiamasi *La Vaunage*. La sua radice è bianca, rotonda e alquanto fibrosa: da questa nasce un caule cilindrico e ramoso, che arriva a circa un piede d'altezza: le sue foglie sono alterne, ovali, ossia in forma di rombo, ondate, con qualche sinuosità nel loro margine, di varia grandezza, e di un color verde pallido e quasi cenerognolo: esse vengono sostenute da *pezioli* assai lunghi, e sopra tutto nella lor giovinezza si trovano coperte di certi peli corti, disposti a foggia di stella, che le fanno parer vellutate. Dall'ascella dei rami, o verso la loro cima sortono i fiori, rinchiusi in piccioli bottoni, che formano una spezie di grappolo. I maschi in assai maggior numero ne occupano la parte superiore, e sono quasi immediatamente attaccati allo stelo comune: essi hanno un calice vellutato, composto di cinque fogliette, ed una corolla parimente di cinque petali a forma di lancetta, con otto stami che hanno i loro filamenti approssimati in un fascio. Le femmine situate alla base dei grappoli hanno de' pedicelli assai lunghi, e producono dei frutti rotondi di color verde scuro, composti di tre capsule, e sparsi

(1) *Croton tinctorium*, Linn.

di tubercoli o papille bianchicce, che rendono la ſuperficie loro ineguale. Ogni capſula contiene un ſeme bianco e rotondo.

Il ſugo di queſti frutti, al riferire di *Cluſio*, dà un verde lucido, che ſi cambia ſul momento in un belliſſimo azzurro, e queſto col mezzo degli acidi ſi volge in roſſo: i grappoli dei fiori producono la ſteſſa coſa; ma ſono in errore quei che pretendono col Sig. *Niſſole*, che il *Tornaſole* delle botteghe abbia per baſe i ſoli frutti, e le ſommità della pianta; mentre tutte le ſue parti, eccetto la radice, ſono egualmente proprie a fornire queſta materia colorante. Ed ecco la maniera di cavarla, praticata nel Grand-Galargues, villaggio della dioceſi di Nimes, diſtante quattro o cinque leghe da Montpellier, dove poco meno di mille perſone ne preparano annualmente pel valore di dieci o dodici mila franchi. Nel meſe di agoſto dice il Sig. *Montet* (2) codeſti paeſani vanno in cerca della pianta di cui ſi parla, da eſſi chiamata *maurelle*: al qual effetto ſcorrono il paeſe del Gevaudan pel tratto di ben quindici o venti leghe, penetrando talvolta ſino in Provenza. La raccolta ſi fa con molta diligenza, affinchè le piante non ſiano imbrattate di terra, e ſi conſervino freſche; atteſo che la fermentazione nuoce ſempre allo ſcopo a cui ſono deſtinate. Indi le fanno macinare ſotto macine ſimili a quelle che ſervono per iſchiacciar le olive, e quando ſono ben ridotte in paſta, le ripongono in certi ſacchi di giunco, i quali poi ſottomettono al torchio per eſprimerne il ſugo. Si preparano frattanto in un vaſe delle pezze, o cenci di tela qualunque ſiaſi, ben netti da ogni lordura, e dopo che il ſugo s' è laſciato ripoſare per un quarto d' ora, o, come altri uſano, dopo che è ſtato eſpoſto per un' ora o due al ſole, ve lo verſano ſopra, ed indi ſubito ſi mettono a fregar colle mani le pezze ſuddette (come fanno le lavandaje nel purgare i panni), affinchè ſe ne imbevano intieramente. Dopo

(2) *Mem. de l' Acad. des Scienc. de Paris* 1754.

ciò,

ciò, le distendono sulle siepi, e ve le lasciano, fin che il sole le abbia perfettamente asciugate. Prendono quindi dieci libbre in circa di calce viva, e la mettono in un tino di sasso con tanta orina che basti per ammorzarla: nel tino medesimo dispongono alcuni sarmenti o canne in modo che si trovino all' altezza di circa un piede al di sopra di codesta mistura, e su di essi distendono le pezze che si erano già fatte asciugare, coprendo il tutto con un panno, affinchè i vapori non si perdano. Le lasciano così per ventiquattro o più ore, e le rivoltano di tempo in tempo per esporne tutta la lor superficie ai vapori della calce e dell' orina; ed è da guardare che nissuna delle pezze giunga ad immergersi nella mistura, perchè questa ne distruggerebbe il colore. Si levano poscia le pezze dal tino, e fatte prima asciugare al sole, si bagnano con nuovo sugo, e si ripete il processo medesimo che su praticato nella prima operazione. Alcuni le coloriscono con esporle ai vapori del letame; ma allora fa d' uopo di molta cautela, e bisogna levarle tosto che si vede a comparire l' azzurro; affinchè non si perda per la soverchia azione del fumo. Il che non succede coi vapori dell' orina, la di cui parte volatile per quanto sia abbondante non lo viene mai a distruggere. Quest' azzurro si dee quasi intieramente al sugo della pianta, e i vapori del letame o dell' orina resi anche più attivi dalla calce non fanno che sviluppare la materia colorante di cui sonosi imbevuti gli stracci. Si è pure osservato che questi alcali volatili non ne sviluppano il colore, se non allora quando vengono ridotti in vapori (3)

L' indicato processo dee ripetersi fin a tanto che le pezze siano bastantemente impregnate di colore: il che si conosce, quando esse hanno preso un color ceruleo carico volgente al nero. Questo è ciò, che chiamano *Tornasole* in pezze o in cenci (*Bezetta cærulea*), che vendesi per lo più agli Olandesi; ed essi hanno poi l' arte di fabbricare quello che dicesi *Tornasole* in

(3) *Bomare Dict. d' Hist. nat.* tom. 11 pag. 319.

paſta o in pane. Ma ſe realmente gli Olandeſi ſi ſervono di tali pezze come di materia prima, per formare il loro *Lacmus*, oſſia *Tornaſole*, egli è ben ſingolare che li Franceſi e le altre nazioni, che ne poſſeggono le piante in molta copia, non ſianſi fin ora applicate con maggiore attività per trovar la maniera di fabbricarlo eſſi ſteſſi, tanto più che il preteſo ſecreto degli Olandeſi non ſembra conſiſtere in altro, fuorchè nel miſchiare la ſoſtanza colorante delle pezze inſieme coll' allume, o, come penſa il Signor *Montet*, coll' orina, e la calce eſtinta, o fors' anche colla cenere clavellata. Dalle oſſervazioni fatte dal cel. *Ferber* in una bottega, ſituata a poca diſtanza di Amſterdam, riſulta però, che non è queſta la ſola principale materia del *Lacmus*, come già indicato l' aveva il *Valentino* nella ſua opera dei ſemplici (4), aſſerendo che colla ſoſtanza cerulea del *Tornaſole* s' unisce anche l' orina, la calce, e certa terra cenerognola nomata *perelle*, la quale non è altro che una pianta ſpolverizzata della famiglia delle *Alghe*, conoſciuta dai botanici ſotto il nome Linneano di *Lichen parellus*. Queſta in fatti ſomminiſtra un bel colore azzurro o violetto; ma ancor migliore ſi è l' *Oricello*, il quale s' ottiene dal *Phycos thalaſſion* degli antichi, oſſia dal *Lichen roccella*, altra pianta dell' iſteſſa famiglia che creſce negli ſcoglj marittimi delle iſole africane, dell' Arcipelago, delle Canarie, della Sicilia ec. In oggi è oramai noto che gli Olandeſi fanno ſervire tutte e tre queſte ſoſtanze al medeſimo oggetto, ed è probabile dice l' illuſtre *Murray* (5), che il *Lacmus* ſia preparato or dall' una di eſſe, or da due, ed or da tutte e tre inſieme: dal che forſe procede il non aver eſſo coſtantemente lo ſteſſo grado di bontà e di valore.

Colla *Roccella* preparaſi il *Tornaſole* nella ſeguente maniera. Primieramente immergono queſt' alga in una miſtura fatta con

(4) *Hiſt. ſimpl. reform.* p. 152.
(5) *Apparat. medicam.* Tom. IV. p. 105.

orina, acqua di calce, calce ammorzata, ed una piccola porzione di ceneri clavellate; e così la lasciano per alcune settimane. Essa frattanto si ammollisce, si scioglie; prende una spezie di fermentazione, e le particelle coloranti si sviluppano. Tutta questa materia deve poi agitarsi di tempo in tempo a prevenirne la putrefazione, e tosto che la *Roccella* si vede ridotta ad una densa poltiglia di color celeste, tutto il composto si porta al molino, si pesta, si riduce alla maggior finezza, e quindi si fa passare per uno staccio. Dopo ciò, non resta più altro a fare, se non se di riporre questa poltiglia in alcune forme d' acciajo o di ottone divise in più caselle; alle quali applicando in seguito altre forme corrispondenti alle prime, la scuotono sopra d' una tavola di legno, per farla passare da una forma nell' altra, e così a vicenda sinchè sia perfettamente asciutta. Tale è l' origine di quelle picciole tavolette cubiche, lunghe circa un pollice, e conosciute nel commercio sotto il nome di *Lacmus*, di *Tornasole* in pasta, di *bleu* d' Olanda ec. Questa è una sostanza non molto dura e friabile, che tinge la saliva in violetto, ed ha un grato odore di viole, il quale però si suppone comunicato espressamente colla radice dell' iride fiorentina, ad oggetto di sopprimere l' odore orinoso che altronde avrebbe. Col masticarla pare sulle prime, che ella non abbia sapore alcuno; ma in seguito lascia dopo di se un forte bruciore nella bocca, e talvolta ne infiamma anche tutta la gola. Ciò dimostra, quanto sia da riprovarsi la pratica di chi col *Tornasole* tinge i vini, le gelatine, i sciroppi, e più ancora la frode di quelli, che sostituiscono questa droga al vero sciroppo delle viole, unendo cioè il *Tornasole* allo sciroppo fatto colle radici dell' iride. Ma siccome una tale sostanza non si altera punto, come abbiam già veduto, dall' azione degli alcali; così egli è facile di scoprire l' inganno per mezzo di un qualche liquore alcalino; mentre questo fa prender un color verde al vero sciroppo di viole.

Il *Tornasole* tanto in pezze che in pasta è molto in uso

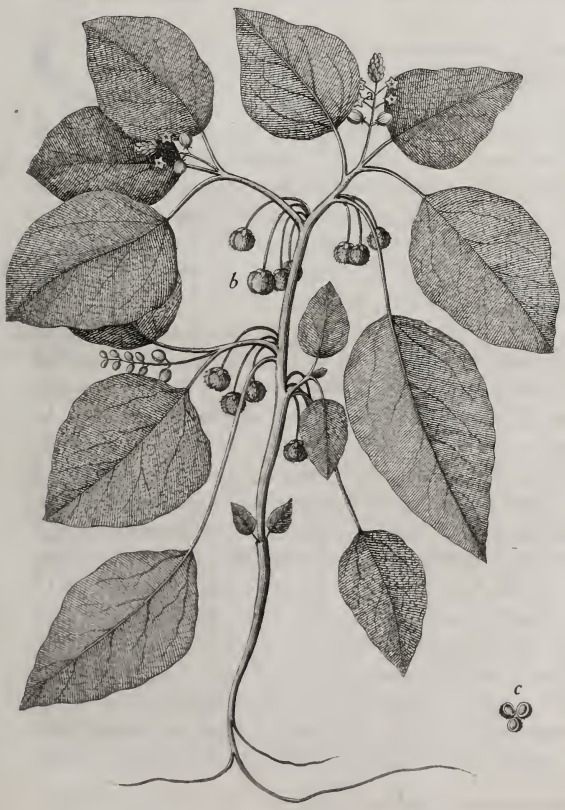
maſſime in Olanda, in Germania e in Inghilterra. Ivi l' adoprano per colorire i liquori, i vini troppo chiari, le paſte, i gelati e coſe ſimili: ma l' uſo più comune è quello che ſe ne fa per tigner la carta, nella quale s' involge lo zucchero raffinato. Serve anche moltiſſimo ad eſaminar la natura dei ſali e delle acque: ſerve a' diſegnatori, a' tintori: ma quanto è bella queſta tinta, altrettanto è ſoggetta a ſmontare per qualunque accidente non ſolo per parte degli acidi, ma anche dell' aria ſteſſa: tal che è neceſſario di tener chiuſe negli armarj le ſete così tinte per conſervarne la freſchezza del colore. *Dale* nella ſua *Pharmacologia* dice, che la pianta del *Tornaſole* è utile in medicina per il cancro, le ulcere gangrenoſe, e li tumori ſcrofoloſi: ed il Sig. *Bontineau* de *Berigueux* pretende che li ſuoi ſemi ſiano un eccellente ſpecifico nella febbre ed altri mali, nei quali ſi tratta di ſeparare le impurità del ſangue per via di vomito, di ſudore, di orine ec., prendendone da venti in trenta grani a digiuno ogni due giorni (*6*): ma di tutto queſto ſe ne aſpettano maggiori prove.

Spiegazione della Tavola Ottantenſima ſettima.

a. *Li fiori.*
b. *Li frutti.*
c. *Li ſemi.*

(*6*) *Hiſt. de l' Acad. des Scienc. de Paris*, Tom. IV. 1702.

Tav. LXXXVII.



Il Tornasole

G.B.S.

DELLA CASCARILLA.

Si dubitò assai intorno a questo vegetabile, a qual genere di piante esso appartenga: il qual dubbio derivò non tanto dalla varietà dei nomi che le diedero gli Autori, quanto dalle descrizioni troppo imperfette che ce ne trasmisero: ond' è che l' istesso *Linneo* ora lo ripone nel novero delle *Cluzie*, ed ora in quello dei *Croton*: le più recenti osservazioni però lo fissano sotto a quest' ultimo genere (1). Da esse apprendiamo, che la Cascarilla, o il *Cascariglio* è un arboscello che nasce nella Carolina, nella Virginia, nelle isole di Bahama, di S. Domingo, della Giamaica, ed anche in più luoghi dell' America meridionale. Egli cresce a sembianza di un rosmarino, con un tronco piuttosto grosso, ma breve e guernito di folti rami, coi quali forma una pianta di quattro, sei, e talvolta fino di dieci piedi d' altezza. Li rami sono cilindrici, molto frondosi, e coperti d' una corteccia grigia tendente al bianco. Le foglie sono alterne, peziolate, lanciuolate, della figura e quasi della grandezza di quelle del mandorlo, integerrime, leggermente ondate nel loro margine, al di sopra seminate di picciole squame orbiculari e bianchicce con un punto nel mezzo, lucide al di sotto, vellutate e biancheggianti. Li fiori sortono verso l' estremità dei rami in forma di spiga, o come altri pretendono, in forma di grappolo: li maschi ne occupano la parte superiore ed hanno un calice di cinque foglie, ed una corolla parimente di cinque petali di color bianchiccio: le femmine non hanno corolla, ma soltanto un calice a cinque divisioni, entro al quale si forma un frutto di color verde albeggiante, grosso come un pisello, diviso in tre cellette, con un

(1) *Croton Cascarilla*, Linn.

ſeme nero per ciaſcheduna. Tutte le parti di queſta pianta ſono aromatiche, e traſpirano, maſſime abbruciandole, un ſoave odore che partecipa dell' ambra e del muſchio.

Molti affermano oggidì, che la corteccia del *Caſcariglio* ſia quella appunto che ci viene dall' America, e ſpecialmente dal Paraguay ad uſo di medicina; altri però ne dubitano ancora, appoggiati al ſilenzio di alcuni illuſtri ſcrittori, che nel deſcrivere la pianta, niente parlano di queſta ſua produzione. Checchè ne ſia di ciò, la corteccia che ſi trova ne' libri medici indicata ſotto il nome di *Caſcariglia*, o *Caſcarilla*, di *Corteccia eleuteria*, di *Kina-Kina* grigia, o di Kina-Kina aromatica è una droga rotolata in ſe ſteſſa a forma di piccioli tubi della lunghezza di due, tre o quattro pollici, di color bruno pallido, di un guſto acre ed amaro alquanto aromatico; e raſſomiglia molto alla Kina-Kina ordinaria, benchè più compatta e più friabile. All' eſterno è coperta di un' epidermide biancaſtra, ſottile, inſipida, rugoſa, e leggermente ſolcata con iſtriſce di varia direzione. Approſſimata al lume d' una candela ella s' infiamma facilmente, tramanda un denſo fumo, molta fuliggine, e diventa un carbone ſimile a quello delle reſine bruciate: il che dinota la gran quantità di reſina, che eſſa contiene. Il Sig. *Boulduc* (2) infatti da un' oncia ſola collo ſpirito di vino ne ottenne di eſtratto reſinoſo fino a cinque dramme. Queſt' eſtratto è amaro piccante, aromatico e di un colore di porpora; ma ſe vien condenſato fino alla ſiccità, perde quaſi ogni ſapore (3). La medeſima poi diſtillata nell' acqua ſomminiſtra un olio verde eſſenziale pungente al guſto, e di un grato odore, in ragione di una dramma in circa per ogni libbra. Ciò che rimane dopo l' eſtratto acquoſo ritiene però ſempre una porzione notabile delle ſue particelle aromatiche ed odoroſe, delle quali all' oppoſto viene la *Caſcariglia* intieramente ſpogliata dallo ſpirito di vino.

(2) *Hiſt. de l' Acad. Roy. des Scienc.* 1719 p. 54.
(3) *Lewis, Mat. med.* p. 280.

Gio. Andr. Stiffer Professore di medicina nell' Università di Helmestat fu il primo tra quelli di sua nazione, che abbia parlato della Cascariglia, come di una droga che verso il 1690 incominciava appena ad aver corso in Allemagna, ma che già si usava in Inghilterra per correggere il cattivo odore del tabacco da fumare. Il medesimo soggiunge, sul rapporto del Sig. de *Breyn*, che fumandola in soverchia dose insieme col tabacco, ella cagiona ubriachezza. Pochi anni dopo, la *Cascariglia* fu venduta nella fiera di Brunsvich in vece della Kina-Kina, e lo stesso facevasi anche in Francia prima che la corteccia peruviana vi diveniste più comune. La qual confusione di droghe non è tanto da attribuirsi all' amor del guadagno, quanto alla poca diversità che passa nei caratteri loro esteriori, alla cognizione ancora imperfetta che si aveva delle rispettive loro virtù, e in fine all' istesso vocabolo, comune ad ambedue le sostanze; mentre gli Spagnuoli chiamano *Cascariglia* la piccola corteccia di qualunque pianta.

Il medesimo *Stiffer* fu anche il primo a metter in uso la *Cascariglia*, per essere, dice egli, ripiena di particole resinose e balsamiche, assai amiche del nostro corpo. A tale effetto ne preparava una tintura collo spirito di vino, a cui univa il sal di tartaro, o il sal volatile di corno di cervo, prescrivendone da venti a trenta gocce in una bevanda calda da prendersi a digiuno o un' ora prima del cibo, e ciò con buon esito nei calcoli, nell' asma, nella tisichezza, nello scorbuto, e nella podagra, ed ha riconosciuto altresì per esperienza, che ella aveva la virtù diuretica e carminativa. In seguito ella fu con egual successo adoperata nelle febbri epidemiche di bilioso carattere e accompagnate dalle petecchie, nelle emorroidi interne, nei vermini ascaridi, nelle diaree, e nelle dissenterie con febbre o senza febbre. Ella ha pure avuto dei grandi fautori nella cura delle febbri intermittenti; ma in questa parte non tutti convengono della sua virtù; ed è perciò che in alcuni libri viene distinta col nome di *Kina-Kina spuria*, quantunque si confessi generalmente che può assai giovare,

miſchiandola colla corteccia ſteſſa peruviana, quando queſta non conviene da ſe ſola per ſoverchia debolezza del ventricolo, quando produce la ſoccorrenza di ventre, o quando ſi tratta di riparar le forze. In fine il celebre *Stahl* fa un particolar encomio di queſta droga, dicendola un eccellente rimedio nelle malattie di petto, nelle diarree cagionate dalle febbri acute, nella peripneumonia, e nella pleuriſia. L' eſperienza però fa vedere che ſe la *Caſcariglia* ha un' eſimia virtù ſtomachica, carminativa, corroborante, ſudorifica ec. ella è altresì d' una natura troppo calida per poter convenire in que' mali, dove ſiavi principio o timore d' infiammazione. Onde è che a' flemmatici ed alle donne s' amminiſtra con maggior ſicurezza, che a' biliosi, ed a quelli di un temperamento aſciutto o ſanguigno. Dandoſi in polvere, la ſua doſe è di dieci ſino a venti o trenta grani: ſi ſomminiſtra anche in forma d' elettuario inſieme con qualche grato ſiroppo, ovvero in eſſenza, o in eſtratto (4).

Spiegazione della Tavola Ottanteſima ottava.

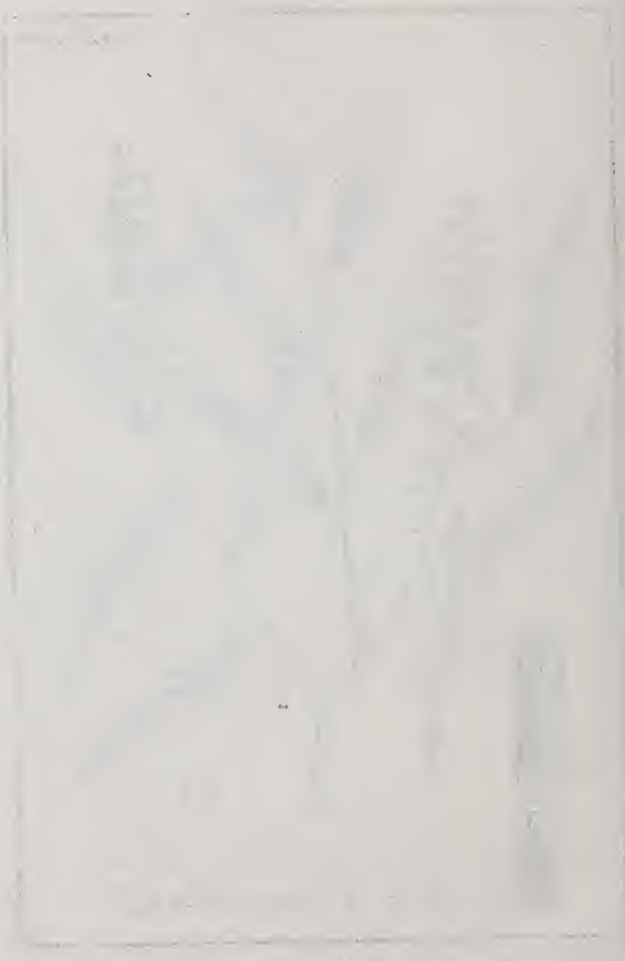
a. *Li fiori maſchi.*
b. *Il frutto.*
c. *Li ſemi.*
d. *La corteccia.*

(4) *Murray*, *Apparat. medic.* Tom. IV. pag. 94 e *Geoffroy*, *Matiere medicale* Sect. I. pag. 349.

Tav. LXXXVIII.

La Cascarilla

B.



DEL CAPPATIA

OSSIA

ALBERO DELLA GOMMA LACCA.

IL *Cappatia*, *o Kaeppetya*, così chiamato nell' isola di Cejlan, è un albero o un arboscello delle Indie orientali, appartenente anch' esso al genere dei Croton (1). Li suoi rami sono angolosi e ruvidi. Le foglie sono *peziolate*, ovate, aguzze, nervose, dentellate nel loro margine, e vellutate da ambe le parti. I fiori nascono a maniera di spiga sull' estremità de' grandi e dei piccoli rami; li maschi hanno un calice, composto di cinque fogliette e cinque petali con una ventina di stami: ma delle femmine altro non sappiamo fin ora, se non che i pistilli si trovano sparsi trammezzo a piccole squame (2), e che da essi provengono certi piccioli frutti rotondi vellutati al di fuori, e divisi interiormente in tre capsule, ciascuna delle quali contiene un seme eguale a quello della canapa. Tutte le parti di questa pianta sono aromatiche, e le sue foglie o la corteccia delle sue radici messe in infusione nell' acqua ovvero nel latte hanno virtù di purgare per alto, e per basso. Ma ciò che rende il *Cappatia* sommamente pregevole, si è la bellissima gomma che sorte in forma d'una lagrima dagli angoli de' suoi rami al sito dove nascon le foglie, e che si pretende essere la più pura e la più fina di tutte le altre che passano nel commercio sotto il nome di *Gomma Lacca*. Gli abitanti di Cejlan adoprano questa Lacca per verniciare le aste, le fruste, i manici de' coltelli, ed altri simili arnesi.

Che poi una tale sostanza non provenga solo dal *Cappatia*,

(1) *Croton lacciferum*, Lin.

(2) *Burman. Thesaur. Zeylan.* p. 202.

ma ancora da più altri vegetabili, Autori degni di tutta la fede ce ne assicurano. L'istesso Sig. *Hermann*, che ci diede le prime notizie di questa pianta sotto la frase *Arbor Zeylanica, aromatica, Laccam fundens, major* (3) fa menzione di due altre piante del Ceylan, che sono fornite dell' istessa prerogativa; e sono il *Walkaeppethya*, o albero della gomma lacca, medio (4) e l'*Hinkaeppethya*, o albero della gomma lacca, minore, il quale però si crede che sia una semplice varietà del primo. In oltre il Dott. *Hernandez* afferma che la gomma *Lacca* viene anche nel Messico, specialmente nelle Provincie dei Cohuixchi e dei Tlahuichi sopra di un albero ivi chiamato *Tzinacancuitla-quahuitl*. Esso ha molta somiglianza col *Mezquite*, ossia albero della Gomma arabica, è di una grandezza mediocre, ha un tronco di color rosso, e la gomma suddetta vi stilla in tanta abbondanza che li rami ne rimangono coperti (5). *Dale*, *Acosta*, *Garzia dell' orto*, e il già citato *Hermann* nella sua *Materia medica* (6) la fanno derivare dal Giuggiolo d'India (*Rhamnus Jujuba*, Lin.), e finalmente giusta le più recenti scoperte fatte a Bengala dal cel. Sig. *Kerr*, più ancora che il Giuggiolo suddetto (7), abbondano di Gomma Lacca il Figo dei Pagodi (*Ficus religiosa* Lin.), il Figo d'India (*Ficus indica* Lin.), ed il Praso (*Plaso Hort. Malabar*).

Non è ancora ben conosciuta la maniera, con cui questa curiosa droga viene a prodursi. Alcuni la dicono un lavoro di certi insetti, che attaccandosi alle piante, lasciano sui rami di esse un liquore rosso, il quale per mezzo dell' aria s'indura subitamente nella sua superficie, ed in seguito in tutta la sua sostanza, e ciò

---

(3) *Museum Zeylan.* p. 46.

(4) *Croton aromaticum*, Lin.

(5) *Clavigero Storia del Messico* Tom. 1. p. 66.

(6) *Mat. med.* Tom. 1. p. 648.

(7) La Gomma Lacca, al dire di *Kerr*, si vede rare volte sopra il Giuggiolo, ed è anche inferiore a quella delle altre piante.

nello spazio di cinque o sei giorni. Altri pensano che ella stilli dall' albero spontaneamente, e ribattono come error volgare l'opposto sentimento; ed altri in fine sostengono, che l'albero trasuda bensì col mezzo di piccole incisioni fatte dagli insetti un certo umido liquore, ma che questo viene poi da' medesimi ulteriormente lavorato, e ridotto alla sua perfezione. Certo si è, che la Lacca nel suo primiero stato, messa a gonfiare nell' acqua, ed osservata quindi col microscopio, si trova quasi sempre frammischiata or cogli scheletri intieri, or colle grisalidi, ed or colle uova di insetti: il che dimostra aver per lo meno questa sostanza ricevuto da essi quella forma, sotto a cui si vede intorno ai rami disposta. Quindi alcuni celebri naturalisti la riconobbero per una spezie di fiale consimile a quello che soglion fare le api, ed altri insetti, essendo diviso in un gran numero di alveoli o cellette di una figura alquanto regolare. Di qual genere siano poi questi insetti, per quanto siasene parlato anche da quegli che gli avevan veduto co' loro propri occhi, sono pochi anni appena che si è arrivato a saperlo, mercè le accurate indagini del prelodato Sig. *Kerr*, il quale chiaramente dimostra esser questi animaletti una specie di Cocciniglia, da lui qualificata col nome di *Coccus Lacca* (8). Tutte le notizie anteriori che se ne avevano erano troppo vaghe ed imperfette per poter decidere con qualche tuono di sicurezza: ond' è che il Cav. *Linneo* anche negli ultimi anni dell' età sua dichiarò d'ignorare qual sorta d'insetti fossero codesti (9). Il P. *Tachard* Missionario nelle Indie orientali scrivendo al Sig. *de la Hire* li chiama formiche rosse (10): *Garzia* li chiama formiche alate (11) ed altri li vogliono una spezie di mosche, ingannati senza dubbio da quei piccioli corpi che si vedono entro

(8) *Coccus Ficus* Lin. *Syst. nat.* edit. 13. p. 2218.
(9) *Observ. in mater. med.*, in *Amen. Acad.* Tom. 8. p. 192.
(10) *Hist. de l'Academ. Royal.* ann. 1716. p. 44.
(11) *Aromat. hist.* lib. 1. cap. 8.

alla Gomma Lacca in forma di una pelle ſottile, e che eſſi preſero per le loro ali. Su queſto propoſito, in mancanza di vere notizie, ſi laſciò il luogo ad altre finzioni, e fu ripetuto come un punto di ſtoria, che gli abitanti del Pegù, ceſſate che ſiano le inondazioni ſolite ad accadere di quei fiumi, ſeppelliſcono nel fango che reſta una quantità di rami d'alberi diverſi, e principalmente di roſai: che le moſche quindi o le formiche ſi van generando ſotterra, e vi ſi attaccano ſopra; e che allora producono in maggior copia la Lacca, fino a coprire di eſſa ogni parte dei rami. Caricati poi che ſono, vengono cavati da terra, e vi gettano ſopra dell' acqua, laſciandoli indi eſpoſti al ſole, fino che la Lacca ſia divenuta dura e ſecca, come ſi trova preſſo gli Speziali e Droghiſti. Ma la falſità di queſti ed altri ſimili racconti ſi viene poi finalmente a ſcoprire dall' attuale veduta di più eſatti e intelligenti Viaggiatori, come ſi raccoglie dalla ſeguente relazione (12).

L'inſetto della Gomma Lacca viene primieramente deſcritto da *Kerr* nello ſtato in cui ſi ritrova appena uſcito dall' utero della madre. Il capo e il tronco formano un corpo roſſo, ovale, compreſſo, uniforme, della figura e grandezza di un piccolo pidocchio, e compoſto di dodici anelli traverſali. Il dorſo è carenato, il ventre ſchiacciato; le antenne lunghe la metà del corpo, filiformi, troncate, e divergenti, dall' eſtremità delle quali eſcono or due or tre fini peli ſimilmente divergènti, e più lunghi delle antenne. La bocca e gli occhi non ſi poterono a occhio nudo vedere. La coda è un punto bianco guernito di due ſetole lunghe quanto il corpo. Li piedi finalmente ſono tre per parte, lunghi quanto la metà dell' inſetto. Queſto ſincero Naturaliſta però confeſſa di non aver mai potuto ſcoprire alcuna diſtinzione di ſeſſo, nè di averne mai veduto alcuno con le ali: il che ſarebbe contro

(12) *Natural Hiſtory of the Inſects &c.*, in *Philoſophical Tranſactions*, Vol. 71. Part. II. p. 374.

il costume delle altre cocciniglie, che è di esser alato il maschio, e la femmina senz'ali. La piccolezza dell' oggetto, unita alla mancanza, in cui era, di più fine lenti, lasciò ancor qualche cosa a desiderarsi per una compita descrizione.

Dopo la loro natività, questi insetti passeggiano per qualche tempo attraverso ai rami delle piante, sulle quali sono stati prodotti, e quindi vanno a fissarsi sulle sugose estremità dei teneri ramicelli. Alla metà di Gennajo si trovano già tutti nelle proprie loro stazioni, ed allora non danno più alcun segno di vita. Li piedi, le antenne, le setole della coda più non si vedono; un liquido denso e quasi trasparente circonda il loro margine, e ne vengono come incollati sui rami. Il successivo accrescimento di un tal liquido va formando una celletta per ogni insetto, e questo è ciò che chiamasi *Gomma Lacca*. Queste cellette si trovano perfezionate verso la metà di Marzo; nel qual tempo l'insetto rappresenta un sacco ovale, liscio, rossèggiante, senza vita, della grandezza d'una piccola *Coccinella*, *emarginato* nell' ottusa estremità, e ripieno di un liquore vermiglio assai bello da vedere. Ne' mesi di Ottobre e di Novembre si trovano da venti o trenta uova o piuttosto vermicelli di figura ovale entro al rosso fluido della madre. Quindi li nuovi insetti, dopo d'aver tutto assorbito questo fluido, traforano il dorso materno, e sortono l'un dopo l'altro, lasciando in dietro le loro spoglie; e questa appunto è quella membranosa e bianca sostanza che vedesi nelle vote cellette della *Gomma Lacca* in rami. Osserva di più il Sig. *Kerr*, che queste cocciniglie si fissano in tanto numero, e sì unite fra di loro, che appena una sola fra sei sembra poter aver luogo a fabbricare la sua cella: il resto perciò se ne muore, e diviene preda di varj altri insetti. Le estremità quindi dei rami appajono, come se fossero coperti d'una rossa polvere, e per la gran perdita che fanno di umori si appassiscono, nè portano alcun frutto; e così pure le foglie o cascano intieramente, o si cambiano in un color nero sucido. Avviene ancora, che mentre gli uccelli vanno

a poggiarſi ſui rami carichi di tali inſetti, ſe ne attacca una quantità ai loro piedi; e in queſta guiſa li traſportano eſſi, e vanno in certo modo a ſeminarli ſopra di altre piante.

Un' altra coſa degna d'oſſervazione ſi è che intaccando le due ſpezie di figo ſovraccennate, ne ſtilla fuori un umor latteo, il quale ſi coagula immediatamente in una materia tenace e viſchioſa, poi indurandoſi all' aria aperta viene a formare tante cellette ſimili a quelle della Gomma Lacca. Li nativi fanno bollir queſto latte inſieme con olio, e ne forman un viſchio che ha tal forza da pigliare i Pavoni ed i più grandi uccelli. Dal *Praſo* poi ottengono col mezzo dell' inciſione una gomma roſſa, che adoprano in medicina, ed è talmente ſimile alla Gomma Lacca, che facilmente ſi prenderebbe per la medeſima ſoſtanza. Da qui appare verosimile, che le Cocciniglie ſuddette non abbiano molto a travagliare nel diſporre il ſugo di queſte piante per la formazione delle loro cellette, e che eſſe non abbiano altra parte nella ſoſtanza che quindi ne riſulta, ſe non quella di comunicare al ſugo vegetale una porzione ancora del proprio loro umore. L'alterazione, che ſuccede nei rami, e nelle foglie fa con ragione ſupporre, che la pianta forniſca la materia prima alla fabbricazione della Lacca, quantunque non ſi ſcopra una notabile apertura, per cui abbia potuto un tal ſugo uſcire (13).

La Gomma Lacca di Bengala ſi trova principalmente ſulle montagne incolte ſituate lungo il Gange, dove la benefica natura ne produce in tanta copia, che baſterebbe per un commercio dieci volte maggiore di quello che ſe ne fa in detto paeſe: al qual effetto non ſi richiede altro, fuorchè di recidere i rami che ne ſono coperti, e di portarli al mercato. Ond' è, che, nella città di Daca ſegnatamente, ſi vende ad un tenuiſſimo prezzo, quantunque ſia colà traſmeſſa dal diſtante paeſe di Aſſam. Noi riceviamo

(13) *Geoffroy in Mem. de l'acad. des ſcienc. de Paris* 1714. p. 122.

queſta produzione principalmente dal Malabar, dal Pegù, da Sumatra, e da Bengala. L'ottima Lacca nel Pegù e nel Martabau chiamaſi *Trec*; dai Perſiani poi, dai Turchi, e dagli Arabi *Loc fumutri*. Eſſa in oltre tiene diverſi nomi, ſecondo le differenti forme che i foreſtieri e ſpecialmente gli Ingleſi le danno. Chiamano queſti 1) *Lacca in rami o in baſtoni* (*Stick Lac*) quella che è nel ſuo ſtato naturale, e da cui derivano tutte le altre qualità. Eſſa è una materia più o men roſſa, quaſi traſparente, diſuguale, nodoſa, dura, ma friabile, attaccata a bacchette lunghe alcuni pollici, e forata da piccoli fori, comunicanti colle cellette che ſi trovano entro alla medeſima. La qualità migliore è di un color roſſo carico: ma ſe è pallida e molto foracchiata, il ſuo valore diminuiſce; mentre queſto è un ſegno che le cocciniglie ſono uſcite dalle loro abitazioni, e che s'è perduta una porzione del principio colorante; ſembra però, che queſta ſia più buona dell' altra per far vernici 2). La Lacca ſeparata dai rami, e fatta in piccioli pezzi chiamaſi *Lacca in grani* (*Seed Lac*): intorno alla quale il Sig. *Pomet* e varj altri ſoſtengono, che gli Ingleſi e gli Olandeſi, dopo d'aver macinata la lacca in rami le cavano buona parte del ſuo colore, ed il reſiduo poi lo miſchiano con altra lacca d'inferior carattere, che eſſi traſmettono agli altri paeſi ſotto l'iſteſſo nome. Onde ſarà ſempre più ſicuro l'appigliarſi alla prima ſorta, quando abbia a ſervire per la tintura, ovvero ſcegliere quella ſoltanto, che alla prima ſi accoſta più da vicino 3). Queſta ſeconda Lacca fatta molle al fuoco, e ridotta in forma di ſchiacciate ſi chiama dagli Ingleſi *Lump Lac* oſſia *Lacca in pezzi* 4). Finalmente *Lacca in lamine* (*Shell Lac*) è quella che è ſtata fuſa e diſtribuita in forma di piaſtrelle liſce e traſparenti nel modo che ſiegue. Separaſi primieramente la Lacca da' ſuoi rami, ſi trita in un mortajo, e ſi mette per un giorno a macerare nell' acqua: indi ſi decanta la tintura roſſa, ed il reſiduo fatto prima aſciugare ſi ripone in un ſacchetto, il quale ben legato ſi rivolge ſui carboni accesi. Toſto che la Lacca ſi fonde e traſuda dal

pori del sacco, si fa cadere sopra di un' asticella polita, e si distende in lastre sottili, avvertendo di levarla mentre è ancor flessibile; poichè s'indurisce e diventa fragile in un minuto. Altri in vece la mettono a fondere nell' acqua bollente, e tosto che viene a nuoto la ripongono e la comprimono tra due lastre di marmo. I Francesi la chiamano *Laque en oreilles*, *o Laque plate*, e il suo valore è in proporzione della sua trasparenza. Nella forma e nel colore ella rassomiglia al vetro d'antimonio: volgendosi per bocca rimane dura e friabile, ma appressata al fuoco si scioglie e s'accende mandando un grato odore; poi ritirata dal fuoco s'indurisce di bel nuovo, ma non è più sì friabile (14).

Di tutte queste Lacche diversamente modificate si può dire coll' Ill. *Murray*, che sono una materia vegetabile, nella quale si eran frammischiate o per tutta la massa o per la maggior parte di essa le particelle animali della cocciniglia di sopra descritta, ed a queste si attribuisce quel poco odore che essa tramanda coll' abbruciarla. Masticandosi rende la saliva porporina; nell' acqua calda rende una tintura di color cremisi, e manda al fondo una polvere nericcia. Li Chimici l'hanno messa all' esame coll' intenzione principalmente di sapere, se ella sia una gomma, ovvero una resina, e si è deciso che ella ha moltissima affinità colla resina, o piuttosto colla cera, in modo però che non si può mai spogliare affatto del suo colore rosso, il quale credesi derivato da un principio animale (15). Essi l'hanno trovata resistente alle azioni di varj mestrui, altronde assai efficaci. Nè la mucilaggine della gomma arabica, nè la birra conciata coi luppoli, nè l'olio d'oliva, nè gli altri olj ottenuti per espressione non la disciolgono in modo alcuno; gli olj essenziali ne ricavano appena una leggiere tintura rossa. Il Sig. *Lemery* ha osservato, che un acido debole,

(14) *Murray*, *Appar. medic.* Vol. IV. p. 116.

(15) *Neumann*, *Chymie* Vol. 2. part. 2. p. 456., e *Chartheuser plant. princ.* p. 36.

come

come sarebbe l'acqua alluminata, ne cava una tintura più forte, quantunque non faccia che una leggiere diffoluzione, e che all' oppoſto gli acidi forti, come lo ſpirito di nitro, e lo ſpirito di vitriuolo, non ne ricavano alcuna. Ciò non oſtante la Lacca che non dà a queſti acidi minerali alcun colore, perde in parte il ſuo, e diviene di un colore giallaſtro pallido (16). I liquori atti a ſcioglière una tale ſoſtanza ſono la ſoluzione di borace fatta nell' acqua, il liquore della terra fogliata di tartaro, l'olio di tartaro per deliquio, e lo ſpirito vinoſo di ſal ammoniaco. Anche lo ſpirito di vino fa buon effetto, ma con qualche maggior lentezza, e ne riceve dalla ſoluzione un grato odore, ed un ſapore amaretto un po' aſtringente. Queſta ſoluzione rieſce anche più facilmente col ſoccorſo della macchina *papiniana*, o mediante la combinazione dell' olio di tartaro ſuddetto collo ſpirito di vino rettificatiſſimo: comunque poi ſucceda, ella preſenta un fluido mucilagginoſo tinto di roſſo. Diſtillando la gomma lacca a fuoco gagliardo il Sig. *Neumann* da una libbra ne ottenne poco meno di dieci once d'olio denſo, detto altrimenti butirro, oltre alle altre parti che ſono quasi le medesime che si ottengono dalla cera. Che poi nella Gomma Lacca ſpogliata ben anco delle ſue particole coloranti si contenga un qualche acido, alcuni lo ſoſtengono, ed altri lo negano (17).

Queſta droga è in molta eſtimazione preſſo i Fisici a motivo della virtù elettrica che ella poſſiede in alto grado. Alcuni Medici pure la trovano dotata di proprietà comuni alla resina, alla gomma, ed alla cera, e la dicono incisiva, aperitiva', attenuante, atta a purificar il ſangue, a promuovere i corsi menſuali, la traſpirazione ed il ſudore. Ma queſte ſue virtù medicinali non ſono abbaſtanza confermate dall' eſperienza, ed altronde vi è poca probabilità che i noſtri umori la poſſano diſciogliere. Onde è

(16) *Hiſt. de l'acad. royale en* 1710. p. 58., 60.
(17) *Murray* l. c. p. 117.

che tra le diverse preparazioni che se ne facevano, al presente non se ne fa uso che di una sola, cioè della sua tintura: intorno alla quale *Crantz* nella sua *Materia medica* dice: *Usus tincturæ gummi laccæ cum alumine factæ in laxis ulceribus, scorbuticis, gingivarum laxitate multus & egregius:* e *Boerhaave* parimente afficura che la tintura spiritosa di detta droga sia *in arthritide, rheumatismo lentiore, scorbuto inertiore, leucophlegmatia, hydrope, similibusque malis usus pulcherrimi.* Il medesimo prescrive anche il miglior metodo di farla. Prendete, dice egli, della fina lacca, pestatela minutamente, e bagnatela con olio di tartaro per deliquio, formandone una poltiglia, cui metterete in un matraccio, e la farete seccare a poco a poco con un sufficiente calore. Lasciandola poi raffreddare all' aria aperta, l'olio alcalino si scioglierà nuovamente, ed allora rimetterete al fuoco la vostra poltiglia, poi l'esporrete di bel nuovo all' aria: e così per una terza volta, facendola seccare e liquefare a vicenda. Con tal mezzo voi arriverete finalmente a distruggere la tenacità della lacca, ed a ridurla in un liquore d'un bel colore porporino. Fate nuovamente seccare; poi levate questa massa secca dal vase, riducetela in polvere, e riponetela in un matraccio più grande, su di cui verserete di *Alcool* puro, (cioè di spirito di vino ben rettificato) tanto che basti, per coprirla intieramente. Chiudete il vase con della carta, ponetelo a fuoco, sin che essendovi stato per due o tre ore, l'*Alcool* incominci a bollire; il che potrà farsi senza pericolo a motivo della strettezza e lunghezza del collo del matraccio. Ciò fatto, lasciate raffreddare il liquore, decantatene dolcemente la tintura chiara, e nel residuo versate altro spirito per rinuovare il processo medesimo; e così continuate sinchè la materia sia del tutto privata delle sue particole coloranti (18). Con questo metodo si possono cavare delle belle tinture anche dall' ambra, dalla mirra, dalla gomma di ginepro ec.

(18) *Boerhaave Chem. Proces.* 56.

La Gomma Lacca forma il principale ingrediente della ceralacca, comunemente detta cera di Spagna, il qual nome, al dire di *Pomet*, le fu dato da principio da un certo *Rouſſeau*, mercante franceſe, per diſtinguerla da quella di Portogallo. Volendola fare alla maniera degli Indiani, si fa ſcaldare ſulle brage l'eſtremità di un baſtone, poi vi si attaccano alcune foglie della Lacca in lamine, mollificata preſſo al fuoco. Si fa ſcaldar nuovamente l'eſtremità ſuddetta, vi si aggiunge nuova Lacca, e così più volte, finchè ſe ne sia formata una maſſa di tre o quattro libbre. Si prendono quindi tre once di fino cinabro, e con eſſa si impaſtano ſopra di una tavola bagnata; quindi si divide la maſſa e si rotola in forma di baſtoni, i quali si poliſcono mentre ſono ancora caldi fregandoli con una pezza di cotone (19). Gli Europei ordinariamente vi aggiungono altre ſoſtanze infiammabili unitamente a quei colori che si desiderano; onde è che si danno molte ſorte di ceralacca, cioè di fina, di mediocre, di ordinaria, di nera, di roſſa, di gialla ec. Prendono p. e. di gomma lacca una mezz' oncia, di colofonia una dramma; peſtano ſottilmente ogni coſa, indi la fanno paſſare per uno ſtaccio fino. Dopo di che, la eſpongono a fuoco dolciſſimo o a bagno maria, e per agevolarne la fuſione innaffiano le polveri con un poco di ſpirito di vino; ed allora meſcolando il cinabro, o altro colore con una ſpatola, quando ogni coſa è ben incorporata, portano la materia ſopra di una tavola di marmo o di rame, ſotto a cui tengono del fuoco per impedire che la ceralacca s'induriſca troppo preſto: ivi quanto più si maneggia tanto più si renderà compatta e migliore. Indi preſe due lamine unte d'olio si va rotolando, come si rotola la cera bianca, finchè abbia acquiſtata quella groſſezza e lunghezza, che i fabbricatori vogliono. La miglior ceralacca è di un color vivo, non è molto peſante, al romperla non preſenta alcun miſcuglio, ed acceſa al lume della candela non iſcorre troppo preſto.

(19) *Kerr* l. c.

Quei nativi consumano grande quantità di Lacca in lamine per far maniglie, collane ed altri femminili ornamenti, il tutto dipinto o dorato con vario artifizio. Ne formano altresì le loro immagini, ne adornano i loro templi, e questi poi fanno abbellire con vernici anch' esse di lacca diversamente colorite, la preparazione delle quali è ancora un secreto (20). *Valentino* c' insegna per tal effetto, di mettere della miglior Lacca grossamente pestata in infusione per un giorno dentro un po' di lisciva forte fatta colle ceneri clavellate, agitandola di quando in quando. Nel giorno appresso si dilava l'infusione per alcune volte con lisciva pura, finchè incominci la lacca a biancheggiare: quindi allungasi la lisciva con tanta acqua che i grani appajano finalmente di color bianco. Allora questi si espongono al sole in modo che vengano privati affatto di ogni umidità. Preparata così la lacca, se ne prende un quarto di libbra, e si mette in una mezza libbra di spirito ben rettificato: si tura la bottiglia, e per tre o quattro giorni si tiene esposta al sole (nell' inverno si mette sopra le ceneri calde per ventiquattro ore (21)) sino alla separazione della materia più densa. Ciò fatto, si decanta con destrezza la parte chiara in una bottiglia forte e ben turata, e si conserva per la vernice migliore: il residuo men limpido servirà a preparare i colori (cioè il rosso col cinabro, il giallo colla polvere di curcuma fina, il nero coll' inchiostro da vernice ec.) per le prime tre o quattro mani da darsi sopra il legno, avvertendo di farlo ogni volta ben asciugare al sole, e quindi ben pulirlo con polvere di pomice ed olio d'oliva. Per dargli poi l'apparenza di testuggine si colorisce a piacimento con sangue di Drago, facendovi in seguito delle macchie coll' inchiostro suddetto. Dopo tutto questo, si danno altre quattro o cinque mani col chiaro della gomma lacca per tre o quattro giorni continui, e quando il lavoro è ben asciutto, si pulisce, si lascia sec-

(20) *Kerr* l. c.

(21) *P. Plumier*, Art de tourner p. 184.

care, e in questo modo riuscirà a tutta perfezione. E' anche da avvertire che il legno deve essere ben liscio, e se vi fossero alcune fessure debbono prima ben turarsi con qualche gomma (22).

Non minor conto fanno della Lacca i Pittori, li tintori e i conciatori di marrocchino. Secondo la pratica degli Indiani, per cavarne il colore si prende il liquor rosso ottenuto dalla prima infusione per la lacca in lamine, si fa passare per un panno, e si mette a bollire per breve tempo. Si aggiunge in seguito di alcali minerale una mezz' oncia per ogni quattro pinte inglesi di detto liquore, e si fa nuovamente bollire per un' ora. Dopo ciò vi uniscono tre once di *Load* spolverizzato (che è la corteccia di una pianta), fanno il tutto bollire per poco tempo, poi il lasciano stare tutta la notte, e il giorno appresso lo colano. Mettono quindi tre pinte di latte senza fiore ad un leggier fuoco, il lasciano svaporare sino alla consumazione di un terzo, lo fanno quagliare con latte acido, e così lo lasciano per un giorno o due; di poi lo mischiano col mentovato liquore. Colata che sia la mistura, vi aggiungono un' oncia e mezzo di allume, ed il sugo di otto o dieci limoni, incorporando ogni cosa, e facendola passare per un sacco di panno. Il sangue degli insetti viene in questa guisa a formare un coagolo colla parte caciosa del latte, e resta nel sacco, scolandone soltanto un' acqua acida e chiara. Il coagolo si fa seccare all' ombra, e si usa per dipingere in rosso. Ma per la tintura si prendono quattro pinte di liquor rosso, preparato come sopra, senza latte, a cui si aggiungono once tre di allume: si fanno bollire tre o quattro once di tamarindi in quattro pinte d'acqua, e si cola il liquore; indi se ne fa una mistura di parti eguali e si espone a un fuoco allegro. Ivi s'immerge più volte la seta, e si spreme a vicenda, sinchè siasi bastantemente colorita. Per dare un color più carico, si accresce la dose del liquido rosso, e la seta si lascia bollire entro alla mistura per alcuni minuti; ed

(22) *Valentini*, *Hist. simpl.* lib. 2. p. 277.

affinchè il colore sia permanente, fanno bollire nell' acqua una manata della suddetta corteccia, ne feltrano la decozione, e vi aggiungono dell' acqua fredda; poi v'immergono diverse volte la seta asciutta. Le tele di cotone si tingono anch' esse in questa maniera, ma non mantengono sì bene il colore (23). Secondo il P. *Tachard*, la tintura medesima si ottiene anche nel modo che siegue. Si trita in un mortajo la Lacca staccata dai rami, gettasi nell' acqua bollente, e quando l'acqua è ben tinta se ne rimette dell' altra, fino che più non tingasi. Si fa svaporare al sole una parte dell' acqua che contiene questa tintura; dopo dì che, si mette il liquore ispessito in un pannolino chiaro, si tiene presso al fuoco e si feltra. Quello che passa per il primo, ed è in gocce trasparenti, si è la lacca più bella; quello che sorte in appresso, e in virtù d' una espressione più forte o che si distacca dal pannolino con un coltello, è più oscuro e di minor pregio. La tintura di Lacca poi si conserva da quei nativi in certi fiocchi di cotone, immersi più volte in una forte soluzione di essa droga nell' acqua, e fatti poscia seccare.

I Bengalesi in oltre fabbricano le ruote da raffilare, mischiando tre parti di sabbia di fiume con una parte di lacca in grani spogliata del suo colore. Per ciò fare mettono a fuoco queste due materie dentro di un vase; in seguito ne formano una massa della figura d'una ruota, con una cavità quadrata nel centro, per cui fanno passare il suo asse e ve lo fissano con altra lacca liquefatta. Fanno quindi scaldare la macchina ad un fuoco moderato, affinchè col rivolgerla sul di lei asse, possa con facilità ridursi ad una forma esattamente orbiculare. In simil guisa fanno anche le pietre da polire, ma con arena sottile, che passi comodamente dalla più fina mussolina, e in proporzione di due parti di essa con una parte di lacca. Quest' arena ritrovasi ne' contorni di Ragimaul (o Ragemehale) presso il Gange, ed è composta di due terzi di par-

(23) *Kerr* l. c.

ticelle cristalline angolose rossèggianti di una tintura marziale, e un terzo di arena magnetica nera. Alcuni in vece d'arena servonsi della polvere di un granito assai duro, che chiamano *Corune*. Tali pietre artificiali servono egregiamente al loro scopo; e quando fa bisogno di renderle più attive, vi spargono sopra della sabbia o pure le fregano con un mattone vetrificato. Hanno pure certi bastoni per tagliar pietre, conchiglie ec., i quali sono coperti della composizione suddetta (24).

Non pochi scrittori hanno preteso di provare che la Gomma Lacca di cui abbiamo fin ora parlato, sia stata conosciuta dai Greci e dagli Arabi, e segnatamente da *Dioscoride*, da *Avicenna*, e da *Serapione*: ma le descrizioni che da essi abbiamo di questa preteſa lacca dimostrano bastantemente il contrario (25). Il Sig. *Flacourt* nella sua storia del Madagascar fa altresì menzione di una spezie di Lacca naturale, che si raccoglie in quell'isola, e che si rassomiglia di molto a quella di Bengala, trattone che il colore tira alquanto al giallo, e che ha l'odore quasi della nostra cera comune. Oltre a ciò evvi una materia molto diversa, quantunque porti l'istesso nome di *Lacca*, ed è una pasta artificiale che si ottiene da varie altre sostanze per l'uso dei dipintori. Di questa Lacca ve n'ha di più sorte; ma le più comuni sono la *Lacca fina di Venezia*, la *Lacca colombina* ossia in *piastrelle*, e la *Lacca liquida*. La prima si fa colle ossa di seppia polverizzate, che si coloriscono colla tintura di cocciniglia e di legno brasile del Fernambuc bolliti in una lisciva di allume d'Inghilterra calcinato, di arsenico e di soda d'Alicante. Si riducono poscia in picciole granella, e se si vuole che questa Lacca sia di color più carico vi si mescola del sugo di limone: per abbrunirla vi si aggiunge olio di tartaro. Perchè sia buona, bisogna che sia tenera,

(24) *Kerr* l. c.

(25) Veggasi *Mattioli Discorsi* ec. lib. 1. cap. 23. *Garcias ab Horto*, *Aromat. Hist.* l. c.

friabile, ed in picciole granella. La Lacca in piastrelle, ovvero colombina è fatta di cimature di scarlatto bollite nella stessa lisciva insieme coll' allume d'Inghilterra polverizzato, e colla creta bianca, che le dà corpo in guisa, che può ridursi in picciole tavolette quadrate della grossezza di un dito. Servesi di essa principalmente nelle pitture a fresco, perchè a olio riesce meglio la Lacca fina. La Lacca liquida non è altro che una tintura di brasile, cavata per mezzo degli acidi, e serve nella pittura per la gradazion de' colori (26).

In fine chiamansi col nome di *Lacca* anche certe sostanze colorate che sono di molto uso ai dipintori, e sopra tutto per formar de' fiori e per miniare. Si cavano queste tinture dai fiori o con distillarli diverse volte in acqua vita, o esponendoli ad un fuoco lento in una lisciva mediocremente forte. Con tai mezzi si otterrà il giallo da' fiori di ginestra, il rosso dal papavero, il turchino dall' iride o dalla viola, il verde dall' acanto e dalla pulsatilla ec.

Spiegazione della Tavola Ottantesima nona.

a. *La Cocciniglia Lacca, di fresco nata.*
b. *La medesima con due peli per ogni antenna.*
c. *La medesima con tre peli per ogni antenna.*
d. *La Gomma Lacca in rami.*

(26) *Encycl. Lausan. & Bern. t. 19. p. 620.*

Tav. LXXXIX.

Il Cappatia

ossia albero della Gomma Lacca

DEL BELGIUINO.

BEnchè e da *Silvio*, e da *Grimmio*, e da *Garzia dall' Orto* foſſe già conoſciuta la vera pianta da cui s'ottiene quella ſingolare, odoratiſſima ragia, che *belgiuino* ſi chiama; con tutto ciò non ſapendo eſſi ancora, quanto ſia eſſenziale per la botanica determinazione di un vegetabile il deſcriverne ſopra tutto le minute parti della fruttificazione, le notizie che ce ne traſmiſero furono sì poco deciſive, che li ſucceſſivi Botanici preſero ſu di queſto propoſito dei groſſi abbagli. Il più ſingolare ſi è, che quantunque una tal droga ſia ſempre venuta dalle Indie orientali, pure non pochi ſcrittori di materia medica ſi ſono immaginati, che ella foſſe raccolta da una ſpezie di alloro nativo della Virginia, e generalmente di tutta l'America ſettentrionale, a cui perciò diedero il nome di *Alloro Belgiuino* (1). Un tal errore ſembra che abbia avuto la ſua origine dal grato odore di Belgiuino, che tramandano tutte le parti di queſta pianta, e dall'eſſer ſtata chiamata prima da *Rajo* (2), e in ſeguito da *Commelino* (3): *Arbor virginiana citrii vel limonii foliis Benzoinum fundens*. Non mancò il cel. *Linneo* di rilevare la falſità di queſta aſſerzione; ma s'ingannò poi anch'egli col pretendere che il *Belgiuino* raccolgaſi da un arboſcello, cui diſtingue ſotto il nome di *Croton Benzoe* (4). *Linneo* il figlio, adottando nel rimanente l'opinione del padre, cambiò ſolo il nome della pianta con quello di *Terminalia Benzoin* (5), la quale

(1) *Laurus Benzoin*, Lin.
(2) *Hiſt. plant.* vol. 2 p. 1845.
(3) *Hort. Amſtelod.* tom. 2 p. 189.
(4) *Mantiſſa plantar. altera* p. 297, e *Mater. med.* ed. 4 p. 236.
(5) *Supplem. plant.* p. 434.

opinione dei due *Linnei* ſoſpetta con ragione il Sig. *Jacquin*, che proveniſſe dalla ſomiglianza de' vocaboli; mentre queſt' arboſcello (6) era chiamato dai Franceſi *Bienjoint*, e la droga di cui parliamo, *Benjoin*. Dopo quel tempo, cioè nel 1784, il Dott. *Houttuyn* ha bensì deſcritto la pianta del *Belgiuino* con maggiore accuratezza di quel che fiaſi fatto in addietro; ma per mancanza di un buon eſemplare non gli riuſcì di colpire il genere a cui appartiene; quindi cercò di far rivivere in parte l'antico errore, perſuadendoſi che ella foſſe veramente una ſpezie d'Alloro, diverſa però dall' *Alloro Belgiuino* d'America. Ora ſe in propoſito di ſtoria naturale il merito di una relazione conſiſte nell' avere per autore un uomo dotato di tutte le qualità che a ciò ſi richiedono, la ſeguente del cel. *Dryander* riportata nelle Tranſazioni filoſofiche di Londra (7) non laſcia più luogo a verun dubbio, tanto più che ella viene confermata dalle oſſervazioni fatte da *Sir Joſeph Banks* ſopra alcuni eſemplari forniti di foglie e di fiori che gli furono mandati da Sumatra. Quindi ſiamo oramai certi che il *Belgiuino* non è già un *Alloro*, nè un *Croton*, nè una *Terminalia*, ma una vera ſpezie di Storace da chiamarſi in avvenire:

Styrax *Benzoin; foliis oblongis acuminatis ſubtus tomentoſis, racemis compoſitis longitudine foliorum.*

Synonyma.

Benjuifera arbor, *Garcias ab Horto in Cluſii exotic.* p. 156.

Arbor Benzoini, *Grim.* in *Ephemer. Acad. nat. curioſ.* Dec. 2. Ann. 1. p. 370. fig. 31. *Arent Sylvius* in *Valentini Hiſt. ſimpl.* (*India litterata*) p. 487.

Benzuin, *Rademacher* in *Act. Societ. Bataviæ* vol. 3. p. 44.

Benjamin *or* Benzoin, *Marden's Hiſtory of Sumatra* p. 123.

---

(6) *Terminalia anguſtifolia*, Jacq. *Hortus Vindob.* vol. 3 p. 51.

(7) *Philoſophical Tranſactions for the year* 1787 vol. 77 part. 2 p. 307.

Laurus Benzoin, *Houttuyn* in *Act. Harlem.* vol. 21. p. 265. tab. 7.

Descriptio.

Rami *teretes*, *tomentosi*.

Folia *alterna*, *petiolata*, *oblonga*, *integerrima*, *acuminata*, *venosa*, *supra glabra*, *subtus tomentosa*, *palmaria*. Petioli *teretes*, *striati*, *canaliculati*, *tomentosi*, *brevissimi*.

Racemi *axillares*, *compositi*, *longitudine fere foliorum*. Pedunculi communes *tomentosi*, partiales *alterni*, *patentes*, *tomentosi*. Pedicelli *brevissimi*. Flores *secundi*.

Calyx *campanulatus*, *obsoletissime quinquedentatus*, *extus tomentosus*, *linea longior*.

Petala *quinque* (*basi forte connata*), *linearia*, *obtusa*, *extus tomento tenuissimo cinerea*, *calyce quadruplo longiora*.

Filamenta *decem*, *receptaculo inserta*, *petalis paulo breviora*, *inferne connata in cylindrum longitudine calycis*, *superne infra antheras ciliata*. Antheræ *lineares*, *filamentis longitudinaliter adnatæ*, *iisque dimidio breviores*.

Germen *superum*, *ovatum*, *tomentosum*. Stylus *filiformis*, *staminibus longior*. Stigma *simplex*.

Cresce il *Belgiuino* in più luoghi delle Indie orientali, e specialmente nel regno di Siam, e nelle isole di Java e di Sumatra: la sua grandezza dee però variar notabilmente, secondo i paesi in cui si ritrova; mentre *Garzia* lo chiama un' alta e spaziosa pianta, ed altri invece sostengono, che, per quanto si lasci invecchiare, non eccede mai una mediocre altezza. Esso produce, al dire di *Silvio*, una quantità di piccole noci compresse e tondeggianti, col loro mallo non tanto grosso come quello delle noci ordinarie, un po' ruvido, di color cenerognolo al di fuori, e verde al di dentro. Detratta questa prima corteccia, si presenta un guscio similmente cenerognolo e compresso, il quale è più tenero e più sottile che quello delle nocciuole, e contiene una

mandorla d'un color bianco che verdeggia, coperta d'una pellicola rugosa tendente al rosso (8).

Quando quest' albero è giunto all'età di cinque o sei anni, quegli abitanti ne intaccano la corteccia infino al legno, facendo delle incisioni longitudinali, alquanto oblique nella parte superiore del tronco, verso il principio dei rami. Allora egli tramanda dalle sue ferite quella preziosa resina, che da principio è fluida, glutinosa e trasparente, in seguito si rappiglia, e quando è condensata a dovere la radono via con un coltello. Fatta che sia la raccolta recidono le piante come inutili, e loro sostituiscono delle nuove pianticelle ottenute dai frutti, con tal ordine però, che in ogni anno vi sia nella piantagione quel dato numero di alberi atti ad esser intaccati. Ciascuna pianta, che abbia sei anni, non somministra, dice *Grimmio*, più di tre libbre di resina; ma se fosse più vecchia ne darebbe ancora assai meno, e d'una qualità molto inferiore: sicchè quantunque si potrebbero sul medesimo individuo reiterar le incisioni per dieci o dodici anni, sarebbe una perdita per il proprietario il lasciarlo sussistere dopo la prima raccolta. La resina migliore è quella che esce dall'albero per la prima, e che si raccoglie a suo tempo: è bianca, molle, e d'un'ottima fragranza. La meno stimata è alquanto bruna e dura, mescolata di arena e di altre materie o per colpa dei raccoglitori o per cagione dei venti, massime allorchè si lascia troppo a lungo sulla pianta. Tra queste vi è la mediocre, la quale partecipa dell'una e dell'altra: onde gli abitanti di Sumatra distinguono tutto il raccolto in tre porzioni. La prima dicesi *Camayan poeti*: ella è tutta bianca, e quando è fatta sciogliere al sole per conservarla nelle casse, si vede strisciata di vene vermiglie. La seconda, *Camayan bamatta* è meno bianca della prima; ma però dimostra una quantità di macchie candide, le quali quanto più

(8) *Valentini Hist. litt.* p. 487.

sono numerose, tanto più la rendono pregevole: anche questa si scioglie ai raggi del sole, e si conserva come l'altra. La terza poi, *Camayan itam* ossia belgiuino nero, è molto sporca, e non si fonde al sole, ma per conservarla entro alle casse fa mestiere di ammollirla coll'acqua bollente (9). Il *Belgiuino* d'inferior qualità si consuma nell' Arabia, nella Persia, ed in altri paesi dell' India: ma il più puro è destinato per l'Olanda. Nelle nostre botteghe il miglior Belgiuino è quello che è tutto macchiato di bianco, e chiamasi *amigdaloide*, perchè tali macchie rassomigliano appunto a frammenti di mandorle impastati insieme: ha un sapore un po' dolce e balsamico, ed un odor soave e penetrante, spezialmente quando si pesta o si riscalda.

Si fa uso di questa droga nei suffumigi, per dissipare gli umori freddi stagnanti, per correggere l'aria infetta, per dar buon odore, e presso agli Indiani anche per iscacciar gli insetti. Da essa pur si ottengono dei fiori, dell'olio, e una tintura. Li fiori altro non sono che un sale essenziale che il *Belgiuino* fornisce o col mezzo della digestione nell'acqua mediocremente calda, o colla sublimazione, mettendolo a fuoco in un vase di terra verniciato e coperto di una doppia carta in forma di piramide, la quale si cambierà tutte le ore per raccogliere i fiori suddetti con una piuma, e questi si conserveranno poi in una bottiglia ben turata. Il Sig. *Scheele* (10) propone un altro metodo per cavarne in maggior copia. Si fa bollire il *Belgiuino* con acqua di calce preparata di fresco, riducesi la mistura ad un certo grado di spessezza, e si feltra: indi si fan precipitare li fiori, istillandovi dello spirito di sale. Fatta che sia la separazione, si lavano con acqua fredda, poi si fanno seccare ad un calor moderato. In questa guisa da una libbra di Belgiuino s'ottengono dodici a quattordici dramme di fiori. Alcuni invece dell'acqua di calce si ser-

(9) *Eschelskron*, *Beschreibung von Sumatra* p. 62.
(10) In *Vet. Acad. Handl.* 1775 p. 129.

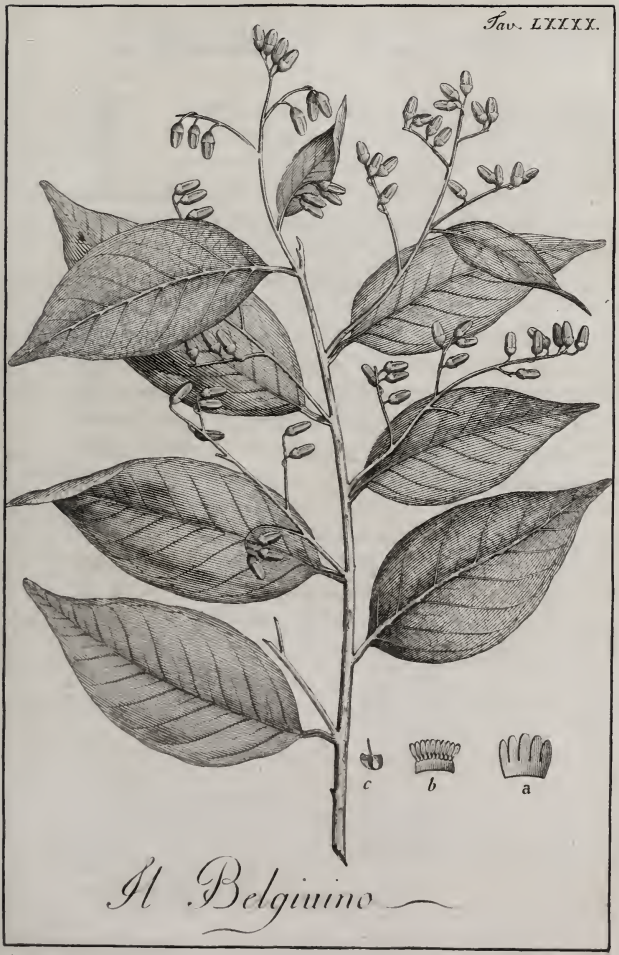
vono di un qualche ſale alcalino. Eſſi fiori pungono le fauci e la lingua, fanno effervescenza cogli alcali, hanno virtù di ſtimolare e di riſolvere, e ſi prendono alla doſe di tre fino a dieci o dodici grani nell'aſma, nell'ingorgamento o tubercoli dei polmoni, nella toſſe invecchiata e nelle indiſpoſizioni di petto, nelle quali ſia neceſſario di promuovere l'eſpettorazione. Dopo che ſono eſtratti li fiori, il reſiduo reſinoſo unito a due o tre parti di ſabbia, e diſtillato a ſecco fornirà un olio dorato e limpido, quindi un olio alquanto roſſo, e in fine un olio denſo e nero. Tutti queſti olj potranno in ſeguito rettificarſi, diſtillandoli di nuovo coll'acqua: il riſultato ſarà un olio balſamico, vulnerario, ſudorifico (11).

La tintura di Belgiuino ſi fa verſando lo ſpirito di vino ſopra una quantità di queſta ſoſtanza ridotta in polvere, e facendolo bollire finchè ſe ne ſia ben ſaturato. Anch'eſſa è balſamica, ſudorifica, cordiale ec. Gettando poi alcune gocce di queſta tintura in molt'acqua, ne riſulterà ſul momento una miſtura bianca e torbida, cui chiamano *latte verginale*, e ſerve alla toeletta delle donne come di un coſmetico innocente.

Spiegazione della Tavola Novanteſima.

a. *La corolla ſpaccata.*
b. *Gli ſtami.*
c. *Il piſtillo.*

(11) *Geoffroy, Matiere medicale* Tom. 4 Sect. 1 art. 2, e *Murray, Appar. medic.* tom. 4 p. 383.



Il Belginino

DELLO STORACE.

LO Storace, detto dagli Ingleſi *Storax-tree*, e da' Franceſi *Alibouſier* (1), creſce naturalmente nella Perſia, nella Paleſtina, nella Soria, nell' Etiopia, nell' Arabia, nell' iſola di Candia, ed in altre iſole dell' Arcipelago. Creſce pure non ſolamente ne' giardini d' Europa, ma anche nelle ſelve di Provenza, e nella campagna di Roma, dove naſce in tanta copia, che, come fu già oſſervato da *Lobelio*, ſe ne vedono dei boſchi intieri: onde pare che almeno di preſente poſſa conſiderarſi come naturale anche di queſte Provincie; giacchè vi ſi moltiplica per ſe ſteſſo dai frutti che annualmente produce (2). Eſſo regge anche nei climi più freddi del noſtro, e purchè nella calda ſtagione ſi avvezzino le giovani piante poco a poco all'aria libera, avviene, dice *Miller*, che anche in Inghilterra ſi trovino dopo tre o quattro anni in poſitura di reſiſtere all'aperta ai freddi ordinarj del verno (3).

Queſto è un albero mediocre, oſſia un grande arboſcello, il quale ottiene comunemente l'altezza di dodici o quattordici piedi, ed è molto ſimile, come già lo notò *Dioſcoride*, al melo cotogno tanto nella ſua grandezza, come nella forma delle ſue foglie e del ſuo tronco. Ha una corteccia di color grigio che tende al verde, e liſcia. Ha una quantità di rami ſottili, i quali ſi ſpandono da tutte le parti, e ſono guerniti di foglie alterne, ſo-

(1) *Styrax officinale*, Lin.

(2) Lo *Storace* ſi ritrova pure nella Carolina, nella Virginia, ed in altre parti dell' America ſettentrionale; ma ſi pretende che quello ſia un' altra ſpezie diverſa dall' *officinale*.

(3) *Gardener's Dictionn.* art. *Styrax*.

ſtenute da brevi picciuoli. Eſſe foglie ſono di figura ovale, ed intiere; hanno circa due pollici di lunghezza, ed un pollice e mezzo di larghezza; nella parte ſuperiore ſono di un color verde lucido, e nell' inferiore ſono morbide, bianchicce, e leggermente vellutate. I fiori naſcono in primavera ai lati dei rami ſopra di peduncoli ramoſi uniti inſieme, ciaſcuno dei quali porta un faſcetto di cinque o ſei fiori; ed allora la pianta fa un belliſſimo effetto sì per la quantità de' fiori, che per la loro bianchezza e pel ſoave odore che tramandano. Hanno eſſi qualche ſomiglianza coi fiori degli aranci; ma ſono di un ſol pezzo a forma d'imbuto, il quale ſi apre a modo di ſtella in cinque o ſei diviſioni lunghe, non del tutto piane, ma un po'canalate nel mezzo. I filamenti vi ſtanno in giro attaccati alla corolla medeſima, un po'più brevi di eſſa, e forniti di antere dritte e lineari: queſti talvolta non ſono che otto, talvolta arrivano ſino ai dodici, ma per lo più ſono dieci, ed è per ciò, che quantunque dal Cav. *Linneo* veniſſe collocato queſto genere di piante ſotto alla claſſe *enneandria*, fu in ſeguito trasferito ſotto alla *decandria*, dacchè ſe ne ſono meglio conoſciuti li ſuoi caratteri. Nel mezzo del fiore vi ſta un ſol germe tondeggiante, ſuperiore al calice, e fornito di un ſemplice ſtilo eguale agli ſtami, e anche più lungo, il quale va a terminare in uno ſtigma lacero, oſſia formato di più dentature differenti in lunghezza. Il calice è parimente di un ſol pezzo, di forma cilindrica, breve, il cui margine è munito di cinque denti dritti, ora più ora meno apparenti. Li frutti poi ſono ſpezie di bacche albeggianti della grandezza e figura delle nocciuole ſalvatiche, involte in una ſottil polpa, che ſulle prime rieſce dolce al palato, ma in ſeguito lo amareggia alcun poco: ſotto di queſta vi ſono due noccioletti duri e liſci, piani dalla parte, con cui ſi toccano inſieme, e conveſſi nella parte loro eſteriore. Dentro di eſſi vi ſta un ſeme bianco, olioſo, che ha odor di ſtorace, ma un aſpro, ed ingrato ſapore (4).

(4) *Pflanzen Syſt.* tom. 1 p. 635.

Per

Per aver buon esito nell'allevar di queste piante, fa bisogno, giusta il prelodato *Miller*, di seminarle in vasi ripieni di terra leggiere, i quali pure devono seppellirsi in letti di terra mista con altre materie atte a somministrare col loro fracidume il necessario calore. Ciò dee praticarsi alla fine dell'estate; mentre collocandosi poi li vasi nella fredda stagione in letto moderato, fatto con la vallonìa, le piante spunteranno ordinariamente al cominciar della primavera. Ma se ritardasi fino a primavera a metterne i semi, succederà bene spesso, che questi se ne stiino in terra per un anno intiero, prima che vengano a germogliare. Nate che siano le piante, conviene avvezzarle gradatamente a sostener l'aria libera; nel mese di giugno si trasferiscono in luogo ombreggiato, avendo cura di innaffiarle convenevolmente, e di tenerle nette dalle erbe. Ivi si lasceranno fino alla metà di ottobre, per collocarle quindi sotto alle vetriate dentro di un letto ordinario, dove passeranno l'inverno, offervando però di rinnovar l'aria più che sia possibile nelle giornate dolci. All'arrivo della bella stagione, prima che le piante si rivestano delle foglie (le quali dimettono in autunno), bisogna levarle dai vasi, per separarle con diligenza, e riporre ciascuna pianticella in un vase particolare da interrarsi come sopra in un letto moderato. Nel mese di giugno si espongono all'aria libera in qualche buona situazione, ed ivi si lasciano fino alla fine di ottobre, dopo il qual tempo si ripongono al coperto. Tutto ciò si anderà continuando per tre o quattro anni, fin che le piante siano bastantemente forti, ed allora si leveranno dai vasi per fissarle nei luoghi, ove debbono restare. Il Sig. *Duhamel* (5) pretende, che l'ombra sia loro talmente essenziale, che per farle riuscire faccia mestiere di collocarle sotto ai grandi alberi; ma ciò sembra opporsi alla natura delle medesime, che è di esser molto sensibili al

(5) *Traité des Arbres* tom. 2 p. 288.

freddo. Di fatti il Sig. *Miller* trova più opportuno di piantarle dietro ad un muro esposto al mezzodì, formandone spalliere, come suol praticarsi colle piante fruttifere: in questo modo sarà anche più facile di conservarle nei verni più rigidi, coprendone i rami con istuoje, o con paglia, o altro simile riparo (6).

Ciò che rende assai pregevole quest' albero, si è la gommaresina che ci somministra, conosciuta nelle spezierìe sotto il nome di *Storace secco*, a distinzione dello *Storace liquido*, di cui tratteremo nell' articolo seguente. Questa, al dire di parecchi Autori, o non iscola punto, o non iscola se non in poca quantità dalle piante europee; ma *Duhamel* assicura d'averne trovato anche in molta copia sugli alberi più adulti della Provenza. Sembra però fuor di dubbio che li paesi più caldi debbano maggiormente influire alla distillazione di questa sostanza; giacchè tutto lo *Storace* delle nostre botteghe ci viene da Levante, e si raccoglie nella Palestina, nella Soria, nell' Arabia, nella Cilicia, ed in altri luoghi dell' Asia minore. Ivi si ottiene comunemente col mezzo delle incisioni che fanno in certi tempi nel tronco e ne' rami della pianta. Si pretende ancora che vi sia un certo insetto, il quale vi si attacca, ne rode la corteccia, e col ritirarsi vi lascia un foro, per cui ne esce lo Storace in lagrime, il quale per quest' accidente se ne resta coperto di una materia farinosa (7).

Lo *Storace*, di cui parliamo, è secondo ogni apparenza quel medesimo, che gli antichi Greci chiamavano στύραξ, ed *Avicenna Astarac*, *Astorac*, e *Lebni*. Oggidì se ne distinguono tre sorte. La prima è lo *Storace in grani*, il quale è una lagrima purissima, trasparente, della grandezza d'un piccol pisello, che nel colore biancheggia, che ha un odor soavissimo e gratissimo, e che si scioglie al solo comprimerla fralle dita. Questa appena si

(6) *Gardener's Dictionn.* l. c.

(7) *Duhamel, Traité des Arbres* l. c. *Plin. Natur. Hist.* lib. 12 c. 25.

ritrova ne' gabinetti di ſtoria naturale, ed è quella appunto, che, al riferir di *Mazeas* (8), diſtilla col mezzo delle inciſioni in un certo ſito della campagna di Tivoli, difeſo dai monti verſo il ſettentrione. La ſeconda è lo *Storace migliore delle botteghe*, il quale ſembra nelle ſue qualità corriſpondere allo *Storace calamita*, o *gabalita* degli antichi, così detto o dalla città di Gabala, o dal latino *calamus*, perchè altre volte ſi portava, come atteſta *Galeno*, entro alle canne: queſto è tenace, ſi fonde prontamente, non contiene impurità alcuna, ma è compoſto di particelle puriſſime, craſſe, bianche, gialle, roſſeggianti, di varia grandezza e figura, d'un odor ſimile all'opobalſamo, e di un grato ſapore balſamico ed aromatico. Ora ci viene dentro alle veſciche, ma appena ſe ne trova di vendibile per motivo della ſua carezza. *Murray* ſuppone che queſta ſpezie ſia quella che dai profumieri chiamaſi comunemente *Storace in grani* oſſia *in lagrime*. La terza è lo *Storace comune* che ci vien portato in maſſe, di color giallo ſcuro e roſſigno raſſomiglianti alla *torba*: queſto è leggiere, friabile, riducibile in paſta, frammiſchiato di ſegature di legno, di ſabbia, e di altre mondiglie (ſpeſſe volte adulterato anche col ſugo di altre piante); ha una fragranza quaſi di balſamo del Perù, ed un guſto amaretto; s'infiamma quando s'accoſta al lume, e gettato ſui carboni tramanda l'iſteſſo odore dello ſtorace puro. Alcuni danno a queſta ſpezie il nome di *Storace calamita*, ed altri con più di ragione lo danno alla precedente (9). Vendeſi ancora dai droghiſti una certa ſegatura di legno, che ha parimente l'odore dello *Storace*, ma non ſerve che pei profumi. In fine da alcuni Greci vien fatta menzione di un certo *Storace ſtacte*, che molti autori riguardano come una vera reſina particolare, aſſai diverſa dal vero Storace; altri all'oppoſto credono che non ſia altro che la reſina liquida dello Storace ſtata raccolta mentre

(8) *Journal des Sçavans* 1769 p. 105.

(9) *Murray*, *Appar. medicaminum* vol. 2 p. 59.

era ancor tenera. Queſta, ed altre ſimili queſtioni che ſi fanno intorno alla preſente ſtoria, ſono difficili a deciderſi, e biſogna confeſſare, che ella abbiſogna di nuove più eſatte oſſervazioni.

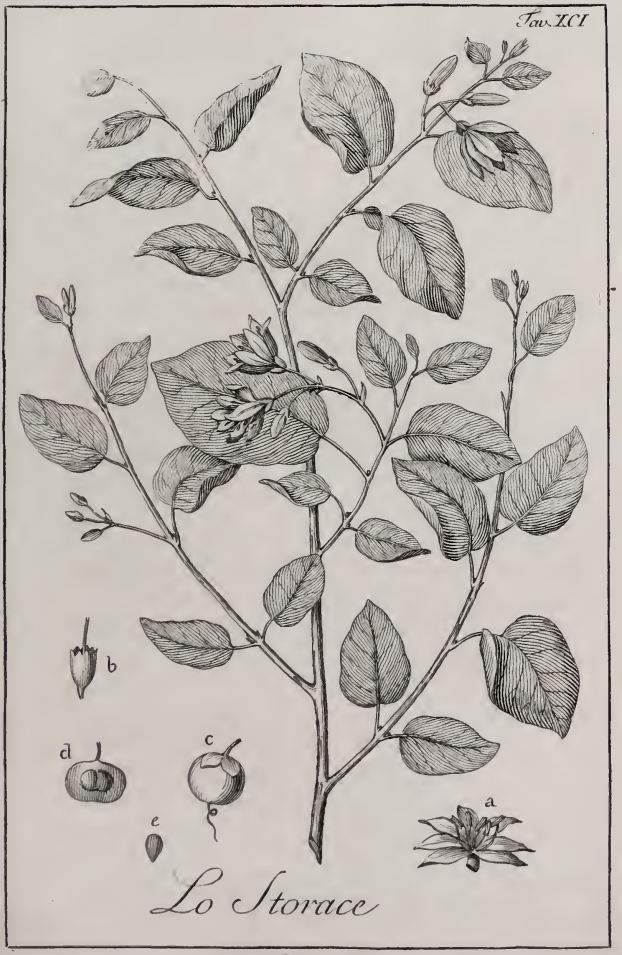
Lo Storace comune infuſo nell' acqua le comunica alquanto del ſuo odore, e le dà un guſto leggermente balſamico, ed un color giallo dorato: queſt'acqua medeſima venendo poi diſtillata prende una fragranza aſſai maggiore. Collo ſpirito di vino la parte reſinoſa dello Storace ſi diſcioglie facilmente, e la parte gommoſa ne viene ſeparata inſieme colle mondiglie. Queſta reſina è al ſommo fragrante, e diſtillandola ſola forniſce, oltre ad un olio empireumatico, anche un ſale eſſenziale conſimile ai fiori di belgiuino.

Lo Storace ha la particolare virtù di ricrear gli ſpiriti per il ſuo dolce odore, di calmarne i moti ſregolati, e di confortare il cerebro. Si adopra utilmente negli antidoti cordiali, ne' ſuffumigj e nei profumi; ſi fa entrare nella teriaca, nel mitridate, nel diaſcordio, in molti unguenti, empiaſtri, e paſtiglie; in fine eſſo forma la baſe delle pillole che portano il ſuo nome, e delle quali ſi fa grand'uſo nella pratica per calmare la toſſe convulſiva, e particolarmente quella de' tiſici. Queſta droga era anor più uſata dagli antichi, i quali la riponevano nel numero de le conſuete loro medicine, allorchè trattavaſi di quelle ma rie, che abbiſognano di riſolventi, come ſono la toſſe, la raucedine, la difficoltà di reſpiro, l'aſma ec.

Spiegazione della Tavola Novanteſimaprima.

a. *La corolla.*
b. *Il calice.*
c. *Il frutto.*
d. *I due noccioli uniti inſieme.*
e. *Il ſeme.*

Tav. LCI



Lo Storace

DEL LIQUIDAMBAR.

VI è preſſo a' Droghieri un' altra ſpezie di *Storace*, detta dagli Arabi *Miha*, dai Turchi *Cotter-Mija*, e dai latini ſcrittori *Styrax liquida*; ed è una ſoſtanza tenace, denſa come la trementina, poco traſparente, di un colore, di un guſto e di un odore quaſi dello Storace ſecco. Queſta droga è aſſai ſtimata dai popoli d'Oriente, i quali ſe ne ſervono principalmente nei profumi. Se le attribuiſcono le virtù medeſime degli altri balſami; ſi preſcrive alla doſe di tre gocce fino a dodici per detergere e guarire le ulcere interne; ſi adopra frequentemente nelle contuſioni, nelle piaghe ed ulcere eſterne, e ſpecialmente nelle ſcorbutiche; in fine eſſa è la baſe di un compoſto che chiamaſi *unguento di ſtorace*, ed è di molto vantaggio per impedire la putrefazione, e prevenire lo ſfacelo (1). Il ſuo pregio ſi miſura dalla ſua maggiore o minore purezza; mentre aſſai volte ſi trova miſto di materie eſtranee, ed anche falſificato o ſcambiato da altri liquori fattizj. Lo ſtorace liquido migliore ſi dice eſſer quello che viene da Batavia: deve eſſere di una buona conſiſtenza, e d'un colore ferruginoſo, oſſia di un color roſſo tendente allo ſcuro (2).

Vi è gran diſparere intorno all'origine di queſto *Storace liquido*. Gli uni lo pretendono una colatura di mirra, a motivo del nome *ſtacte* che alcuni autori gli danno: ma è troppo chiara la differenza che paſſa tra la mirra e lo ſtorace, non ſolamente nell'odore e nel guſto, ma ancora per eſſer la mirra ſolubile in qualunque meſtruo acquoſo, laddove lo ſtorace liquido non ſi

(1) *Geoffroy*, *Mat. med.* tom. 3 ſect. 1 art. 6. *Bomare Dict.* tom. 10 p. 561.
(2) *Valentini Hiſt. ſimpl.* lib. 2 ſect. 6 p. 256.

diſcioglie che dagli olj, egualmente che le altre reſine. Gli altri lo credono un ſugo eſpreſſo dai frutti della pianta *Storace*. Molti aſſeriſcono che ſi faccia colla decozione della corteccia e dei rami teneri dell' iſteſſa pianta, ed altri ſoſtengono, che ſia una miſchianza artificiale fatta con varj ingredienti, ed in iſpecie collo ſtorace ſecco, e la trementina diſciolti nel vino e nell' olio (3). Ma il Sig. *Petiver* (4) aſſicura, che lo *Storace liquido* è il ſugo di un albero che i Turchi e gli Arabi chiamano *Roſa-mallos*, e che naſce a Cobros iſola del mar roſſo. La corteccia di queſt' albero, dice egli, viene sbucciata tutti gli anni, indi peſtata, e fatta bollire nell' acqua di mare ſino alla conſiſtenza di viſchio: in ſeguito ſi raccoglie la ſoſtanza reſinoſa, ſi fa ſciogliere una o più volte in altr'acqua di mare, e ſi purifica, ed in fine ſi ripone in piccioli barili, che ſi mandano a Mocha, luogo dove ſi tiene la famoſa fiera d'Arabia. Queſta pianta però dell' iſola Cobros non trovaſi peranco deſcritta da alcun autore: onde pare ſenza fondamento anche l'opinione di quelli, i quali pretendono che lo ſtorace liquido orientale, ed il *Liquidambar* provengano da alberi dell' iſteſſa ſpezie, con la ſola differenza che queſt' ultimo viene così prodotto dalla natura, mentre il primo è una preparazione dell' arte.

La pianta americana, da cui s'ottiene il *Liquidambar* ritrovaſi principalmente negli Stati uniti, e nella nuova Spagna, dove creſce dietro alle acque, e nei luoghi baſſi, umidi e paludoſi. Gli Ingleſi in America la chiamano *Sweet Gumtree*, li Meſſicani *Xochiocotzo Quahuitl*, e preſſo di noi viene chiamata coll' iſteſſo nome della ſua reſina (5). Queſt'è un albero che va del pari in grandezza coi pini e colle querce più alte (6). A miſura che va

(3) *Dale*, *Phytol.* p. 302, e *Pomet*, *Hiſt. des drogues* p. 249.
(4) In *Philoſophical Tranſactions* n. 313.
(5) *Liquidambar ſtyraciflua*, Linn.
(6) *Kalm*, *Travels into North America* vol. 2 p. 22.

erescendo, li suoi rami inferiori cadono, e lasciano quindi buona parte del tronco affatto nuda, ma fornita però di una bellissima corona piramidale, per cui il *Liquidambar* viene riconosciuto per una delle più maestose, e più ragguardevoli piante dell'America. Le sue foglie sono divise in cinque o sette lobi, e molto somiglianti a quelle dell'acero nostrale, ma sono più picciole, e disposte alternamente sopra i rami, hanno un color verde oscuro, e diventano rosse nell' autunno. Esse tramandano un gratissimo odore, e nei calori estivi ne trasuda dai loro pori una resinosa materia, anch'essa di un'ottima fragranza, e che le rende vischiose al toccarle. I fiori fortono di buon' ora nella primavera: li maschi sono in forma di amento o di spiga lunga e conica, che ha un calice comune di quattro fogliette, ed un gran numero di stami senza calice parziale, e senza corolla. Le femmine si trovano per lo più al di sotto dei maschi raccolte in globo; hanno un calice comune di quattro fogliette, ma doppio, ed un calice parziale campaniforme, entro a cui sta un germe con due stili. A queste succedono dei frutti globosi, e sparsi di molte acute punte, che sono le estremità delle *capsule*, ciascuna delle quali contiene una o due sementi picciole, bislunghe e nere, frammischiate ad una gran quantità di corpicciuoli giallastri di figura triangolare.

Viene il *Liquidambar* ottimamente anche in Europa, e specialmente se nei primi anni le giovani piante si tengano riparate dai grandi freddi. Si può con facilità moltiplicare tanto colle margotte, quanto coi semi; ma questi per l'ordinario se ne restano in terra per tutto un anno prima di nascere. Il suo legno non molto duro, e di finissimo tessuto riceve una bella pulitura, e può servire ad ogni sorta d'intagli: in America se ne fanno tavolati e stoviglie; ma è soggetto a piegarsi, a screpolare, ed all'aria aperta presto marcisce. Inoltre comunica un grazioso odore agli abiti ed ai pannilini; onde dicesi che i Messionarj ne facevano uso pei loro incensieri, al che servono principalmente i teneri ramicelli fatti prima seccare.

Da queſt'albero tanto naturalmente, quanto per mezzo d'incisioni trasuda una resina di gratissimo odore, di un sapor acre ed aromatico, e di color grigio, la quale, come dicemmo, è conosciuta alle speziarie anche sotto il nome di *Storacis liquidi resina*, ma più propriamente sotto quello di *Liquidambar*, o di *Ambra liquida*. I Selvaggi dell' America settentrionale ne fanno uso nelle febbri, e la applicano alle ferite, le quali per tal mezzo in poco tempo guariscono. Le sue proprietà consistono nell' essere balsamica e riscaldante, e si dice essere anche un eccellente rimedio esterno nella rogna, che sana diseccandone le pustule. Nella Loviſiana, ove chiamasi *Ocosolt*, si cava la resina dagli alberi, mischiandovi dei minuti pezzi della corteccia, poichè in tal modo i profumi riescono più durevoli e più grati. L'olio detto di *Liquidambar* s'ottiene dalla parte più liquida, che da se stessa cola dalla resina appena cavata, ed è stimato più attivo. Pochissima quantità ne somministrano le piante negli Stati settentrionali dell' America unita; ma per lo contrario è abbondantissima nei paesi meridionali, dove gli alberi esposti al sole ne sono nella state tutti coperti: ed in fatti sembra che questa pianta ami un clima piuttosto caldo; poichè, secondo le osservazioni fatte dal Cav. Don *Luigi Castiglioni* (7), non si trova nascere spontaneamente più al Nord del quarto di latitudine.

Spiegazione della Tavola Novantesimaseconda.

a. *Il frutto.*
b. *La capsula.*
c. *Il seme.*

(7) *Viag. dell' Amer. Settentr.* tom. 2 p. 280.

Il Liquidambar

DEL CORBARIL

OSSIA

ALBERO DELLA GOMMA ANIME.

Si confondono ſpeſſe volte la reſina *Anime*, e la reſina *Copal*, e ſi vendono indiſtintamente l'una per l'altra, quantunque ſiano fra di loro aſſai diverſe. Queſto errore, che ſi ritrova anche preſſo varj ſcrittori, ſi crede derivato dall' eſſere, come oſſerva *Guglielmo Piſone*, chiamata *copalli* dagli Americani qualunque materia odorifera, gommoſa e reſinoſa. *Hernandez* nella ſua ſtoria della Nuova Spagna riferiſce la ſteſſa coſa, ed aggiunge, che gli Spagnuoli diſtinguono tra le reſine odoroſe quelle di color bianco, da quelle di un colore che tira al bruno: alle prime ſoltanto danno il nome di *copal*, ed alle ſeconde quelli di *Anime*, d'incenſo foreſtiero o indiano. In oltre chiamanſi *Anime* non ſolamente le reſine odoroſe di color cedrino tendente al bruno, le quali vengono dall'Oriente, o piuttoſto da quella parte dell' Etiopia, che è più vicina all' Arabia; ma li Portogheſi hanno dato l'iſteſſo nome anche ad alcune reſine che ſi trovano nel Braſile, ed in altre Provincie dell' America. Onde furono in ſeguito diſtinte fra i droghieri due ſorta di reſina *Anime*, quella cioè d'Oriente oſſia d'Etiopia, e quella d'Occidente oſſia d'America.

L'*Anime* d'Oriente non è già una gomma, come ſuol chiamarſi comunemente, ma una reſina traſparente, in grandi pezzi di vario colore, ora bianchi, or roſſeggianti, ed or bruni e ſimili in qualche modo alla mirra: ella ſparge al bruciarla un odore aſſai grato. Alcuni credono che foſſe già conoſciuta dagli antichi Greci, e che l'*Anime* di cui parliamo altro non ſia che la *Myrrha minea* di *Dioſcoride* e di *Galeno*: altri pretendono

che ella sia il *Cancamo*, ed altri lo *Bdellio*. Ma su di ciò nulla può dirsi di certo: mentre sono tante le resine che differiscono puramente nell'odore e nel gusto, e delle quali non si possono esattamente descrivere le diverse qualità, che non è da stupire se v'è della confusione tra queste droghe, massime dopo che più non ci si portano quelle conosciute dai Greci, e che lor se ne sostituiscono di nuove, benchè sotto ad un nome antico. Vi è ancora chi pretende, qualmente questa resina venga raccolta intorno ad un villaggio vicino a que' luoghi dove nasce l'incenso, e che *Anime* appunto si chiami dal villaggio medesimo che porta un tal nome. Altre volte ci si portava dall' Etiopia, secondo il testimonio di *Garzia*, ma al presente è assai difficile il ritrovarla nelle nostre botteghe, stante che si vende in sua vece quella d'America, la quale s'ottiene dall' albero che ora passiamo a descrivere, giacchè non sappiamo ancora qual sia quello che produce l'orientale (1).

Il *Corbaril* (2) è un grand' albero nativo delle Indie occidentali, e specialmente della Guiana, del Brasile, della Virginia, della Nuova Spagna, e dell'isola d'Antigoa. I Tedeschi lo chiamano *Heuschreckenbaum* o *Hülsenbaum*, gl'Inglesi *the Locust-tree*, i Francesi *Courbaril* o *Courbary*, gli Olandesi *Gom Anime-boom*, i Brasilieši *Itaiba* o *Jetaibà*, e i naturali della Guiana *Chimila*. Il suo tronco è coperto di una corteccia pieghevole, seminata di punti bianchi volgenti al giallo, e sparsa quà e là di macchie similmente bianche un po' giallastre (3). Sulla cima affatto si divide in molti grossi rami, e questi in altri rami secondarj, dai quali sortono alternamente alcuni picciuoli con un pajo di foglie per ciascheduno. Queste sono ovali, aguzze, lisce, consistenti, di color verde scuro, e disposte a guisa di forbici, avendo il

(1) *Geoffroy*, *Mat. med.* tom. 4. art. 1. p. 1.

(2) *Hymenæa Courbaril* Lin.

(3) *Pison. Hist. nat. & med.* cap. 9. p. 122.

loro lato interiore più ſtretto, e l'interiore più largo e più tondo: mentre poi ſono ancor giovani ſi chiudono e ſi uniſcono inſieme tutte le notti; il che forſe ha dato occaſione ai botanici di chiamare la pianta col generico nome d' *Imenea*. I fiori ſortono in forma di grappoli piramidali dall' eſtremità dei rami. Il loro calice è fatto a cinque diviſioni diſuguali: la corolla ha un po' di ſomiglianza con quella de' fagiuoli, e conſiſte in cinque petali diſteſi, di color giallo ſtriſciato di porpora, in dieci filamenti di color porporino, aſſai più lunghi della corolla, in un germe ſuperiore appianato, roſſigno, con uno ſtilo attortigliato, ed uno ſtigma aguzzo. Ai fiori ſuccedono dei grandi baccelli, ottuſi nelle due eſtremità, groſſi circa un dito, lunghi ſei dita, e larghi due e mezzo fino a tre. Tali baccelli non ſi aprono da ſe ſteſſi quando ſono maturi; ma ſe ne reſtano intieri, ed hanno una cavità ſola, che è formata da un groſſo guſcio, duro come quello delle caſtagne, e dell' iſteſſo colore, così che ſembra verniciato, quantunque ſia un po' rugoſo. Il ſuo interiore è ripieno di certe fibre riunite in faſci e miſte di una midolla farinoſa, roſſeggiante o giallaſtra, che ha un ſapore agro dolce, aſſai grato: perciò gli Americani ſono molto ſolleciti a raccoglier queſti frutti, allorchè caſcano dalla pianta nei meſi di maggio e di giugno, e li mangiano in gran copia così crudi. Entro a queſta farinoſa ſoſtanza vi ſtanno tre o quattro ſemi tondeggianti, compreſſi, della figura e grandezza dei dattili, e ſono coperti come le caſtagne di una membrana ſottile di color chiaro ſcuro, e liſcia.

In alcune Provincie d' America ſi coltiva queſt' albero non ſolamente per l'utile de' ſuoi frutti, ma anche per la vaſta ed amena ombra che ſparge. Quei nativi fanno uſo delle ſue foglie, come di un eccellente vermifugo, e coll'interiore corteccia, raſchiata ed infuſa nell'acqua ne preparano una bevanda che è propria a diſcioglier le ventoſità del ventricolo, ed a muover il corpo. Il ſuo legno è duro, peſante, va a fondo nell' acqua, e riceve una bella pulitura: ma a motivo della ſua gran durata per

lo più si adopera alla costruzione degli alberi, e dei cilindri pei molini di zucchero, ed a far travi, sale di carri ec. Col mezzo dei semi, qualora siano freschi, se ne possono ottenere le piante anche in Europa, mettendo un seme solo per ogni vaso, o avendo cura, qualor se ne metta più d'uno, di separar le pianticelle appena nate, avanti che le radici s'intreccino insieme; perchè essendo queste assai delicate, difficilmente terrebbero nel trapiantarle, qualor non abbiano attaccata tutta la terra bastevole. Li vasi poi devono sempre lasciarsi in letti di vallonia dentro alle serre, innaffiandoli con parsimonia, massime nell'inverno, e trattandoli come si pratica colle altre piante delicate de' caldi paesi. Tosto che le pianticelle sono spuntate da terra, continuano a crescere per due o tre mesi con una grande prestezza; poi si fermano, e se ne stanno ben per un intiero anno senza punto cacciare: nel che hanno molta somiglianza coll'anacardo, ed è altresì molto difficile di poterle per lungo tempo conservare (4).

La resina del *Corbaril* distilla, al riferire di *Aublet* (5), in grande quantità da' suoi tronchi e da' suoi rami: *Monardo* (6) dice che nella Nuova Spagna si ottiene col mezzo delle incisioni fatte nella corteccia, nell'istessa maniera come si ottiene il mastice e l'incenso: il simile afferma *Bancroft* (7) rapporto alla Guiana; ma *Pisone* asscura come cosa incontrastabile, che nel Brasile, dove questa resina è chiamata *Jetica-çica*, vi trasuda dai meati della corteccia interiore, e si porta fino a terra sotto al tronco ed alle radici della pianta, radunandosi in grandi pezzi, i quali sogliono poi scavarsi da quegli abitanti verso la fine della loro estate, che è nel mese di febbrajo. Gl'Indiani praticano di masticare la resina *Anime* contro l'asma, il reumatismo, e il ca-

(4) *Miller, Gardener's Dictionn.*
(5) *Plantes de la Guiane françoise* tom. 1. p. 378.
(6) *Simplic. medicam.* p. 1.
(7) *Nat. Hist. of Guiana in South America* p. 87.

tarro *soffocativo*. Anche varj scrittori di medicina la trovano di una singolare virtù per confortare i nervi, e perciò molto utile (massime applicata all' esterno o ne' profumi o a modo d'empiastro) contro la gotta, la paralisia, la contrazione, le lussazioni, le contusioni, e contro qualsivoglia dolore e flussione di capo, che hanno l'origine da una debolezza delle parti nervose. In oggi però si trova rarissime volte prescritta nelle formole mediche, e il suo principale vantaggio consiste nel somministrare collo spirito di vino un'eccellente vernice (8), che al dire di *Bancroft* supera in bellezza la vernice stessa della Cina. *Pomet* distingue quattro diverse qualità di resina *Anime*, ed insieme afferma che provengono tutte dall'istessa pianta, e spesse volte si trovano riunite in un sol pezzo, come fu quello della grossezza d'un pugno che ebbe dalle Indie occidentali per mezzo del Dott. *Brissot* Medico di Parigi. In esso vedevasi la prima specie, che era di color dell'ambra, la seconda era nera come la pece, la terza era simile al corno, e la quarta era di un bel color bianco, e quest' ultima tiene egli per la più fina e vera *gomma Anime* (9). Ma lasciando da parte una sì fatta divisione, la resina *Anime* viene a noi portata in pezzi di varia figura, della grandezza per lo più di un'avellana, e d'una superficie che sembra quasi sparsa di farina: ella è secca, trasparente, friabile, di un color bianco che volge un po' al cedrino o al color dell'incenso, ma meno bianca e meno lucida che l'*Anime* orientale; ha un odor resinoso e quasi niun sapore; nel masticarla fra i denti si ammollisce; spargendola sui carboni s'infiamma, spira una soave fragranza, e consuma quasi del tutto, restando solo poca cenere bianca. Nello spirito di vino è affatto solubile, il che la rende sommamente atta per le vernici, e la soluzione prende un color giallo, e un gusto un po' amaro e piccante. Distillandola coll' acqua, se ne

(8) *Geoffroy* l. c. *Murray Appar. medic.*

(9) *Browne's nat. Hist. of Jam.* p. 221. *Bancroft nat. Hist. &c.* l. c.

ſepara la parte odoroſa, ed inſieme coll' acqua aſcende qualche poco di ſal eſſenziale.

Per meglio diſtinguere la reſina *Anime* dalla reſina *Copal* è da oſſervarſi, che tra le diverſe reſine che ſi vendono ſotto il nome di *gomma Copal*, la principale è una bella reſina bianca gialliccia, traſparente, di ſuperficie non polveroſa, più compatta che l'*Anime*, ma meno odorifera e meno olioſa, la quale non ſi ſcioglie nello ſpirito di vino, ma bensì in quello di roſmarino, e nell' olio di lino, e ſerve per le vernici. Queſta ſi crede provenire da quella pianta che *Hernandez* ripone tra le otto ſpezie *copallifere*, ed è chiamata *Copalli quahuitl* o *Copallifera prima* (10). Eſſa è un grand' albero le di cui foglie ſono ſimili a quelle della quercia, ma più lunghe, ed il frutto è tondeggiante e porporino. Quantunque però queſt' albero non ſia ſtato ſinora da altri eſaminato, nè deſcritto in alcun ſiſtema, da quel ſolo che ne dice *Hernandez* appare che eſſo non è già, come penſarono alcuni, quella ſpecie di ſommaco detta dai Botanici *Rhus copallinum*. Gli Americani uſavano di bruciare la reſina *Copal* nei profumi ad onore de' loro Dei, e così praticarono pure verſo i primi Spagnuoli che approdarono nel loro paeſe, onorandoli nella ſteſſa maniera. Vi hanno pure diverſe produzioni del Regno minerale, alle quali ſi dà il nome di *Copal*: tali ſono il *ſuccinum mollius indicum*, il *ſuccinum durius europæum*, il *ſuccinum opacum*, ed il *ſuccinum coloratum*.

Spiegazione della Tavola Novanteſima terza.

a. *Il frutto.*
b. *Il ſeme.*

(10) *Hiſt. plant. mexican.* p. 45.

Tav. XCIII.

Il Corbaril

ossia albero della Gomma Anime

DEL KALI,
ED ALTRE PIANTE DA SODA.

CHiamano *Soda* il ſal liſciviale, o le ceneri di certe piante, che contengono dell' alcali marino, e che creſcono la maggior parte ſulle ſpiagge marittime; quantunque ſe ne trovino alcune anche in mezzo alle terre. Varj ſono i generi, e numeroſe le ſpezie di tali piante che ſono atte a dar la *ſoda*; molte però di eſſe ſono ſtate confuſe ſotto l'iſteſſo nome di *Kali*, nè ſappiamo che finora ſi ſia dato un vero giudizio intorno alla qualità, e quantità di *ſoda* che ſe ne può da ciaſcheduna ſpezie ottenere. Noi adunque riporteremo quelle di cui fanno gli Scrittori una particolar menzione, aſpettando che un articolo di tanta importanza per il commercio venga meglio riſchiarato da chi ſi trova nel caſo di praticar quelle eſperienze, che tuttora ci mancano.

Il vero *Kali* (*Salſola kali*, L.) appartiene a quel genere di piante, il di cui carattere conſiſte nell' avere un calice permanente, compoſto di cinque fogliette ovate, ottuſe, e di un numero eguale di filamenti brevi, con un germe che ſta nel centro, e che è terminato da un piccolo ſtilo a due punte. Al germe ſuccede un frutto rotondo, membranoſo, che reſta involto nel calice, e contiene una piccola ſemente girata a forma di ſpira. A queſta ſola ſpezie ſi è conſervato nel ſiſtema *linneano* il nome arabo che era comune a tante altre piante da ſoda. Queſta altresì pare che ſi meriti il primo luogo a cagione della ſua antica celebrità, non mancando autori, i quali pretendono che l'erba *borith*, di cui parla il Profeta *Geremia* (1), non ſia altro che

(1) *Jerem.* c. 2. v. 22. *Si laveris te nitro, & multiplicaveris tibi herbam borith, adhuc maculata es in iniquitate tua.*

il *Kali*, del quale anche al presente, al dire di *Raufolfio*, se ne fa il principal uso nella Siria per trarne la *Soda* (2). Aggiunge il P. *Roger* nel suo viaggio di Terra santa, che alla distanza di mezza lega dal mar morto tutto il paese occidentale è coperto di *Kali*, il quale si raccoglie e si abbrucia dagli Arabi, e questi poi ne portano le ceneri a Gerusalemme e ad Ebron per la fabbrica de' vetri e del sapone. Il *Kali* viene spontaneo anche in diversi paesi marittimi d'Europa, ed è una pianta annua di cinque o sei pollici, divisa inferiormente in molti rami, i quali si dilatano da tutte le parti. Essa è guernita di foglie brevi, carnose, fatte a modo di lesina, e terminate da spini acuti. Dall'ascella dei rami sortono dei piccioli fiori, di colore erbaceo, e restano circondati da altre fogliette parimente spinose. I suoi semi maturano in autunno, e poco dopo le piante inaridiscono.

Il *Trago* (*Salsola Tragus*, L.) cresce da se nei lidi arenosi dell'Italia, della Spagna, e della parte meridionale della Francia. Esso è una pianta annuale, che produce molti fusti quà e là sparsi, i quali s'innalzano un piede e mezzo, e sono forniti di foglie della lunghezza d'un pollice, egualmente larghe da per tutto, e terminate da acuti spini. Li fiori sortono come nella spezie precedente, ma non sono attorniati di fogliette così spesse. Questa pianta, se viene seminata ne' giardini, degenera alquanto e diviene meno spinosa: ella è chiamata dai Siciliani *la spinella selvaggia*, e dai Francesi *la marie épineuse*, o *la salsovie*; e siccome fornisce una soda d'inferiore qualità, sogliono spesse volte mischiarla per motivo di guadagno con quelle di una bontà maggiore (3).

La *Spinella domestica*, che in Linguadoca, e nel Roffiglio-

(2) *Gronov. Flora orient. Raufolfii* p. 29.

(3) *Sestini*, *Lettere della Sicilia* tom. 3. p. 60., e *Marcarelle* in *Mem. présent. à l' Academie R. des scienc.* tom. 6. p. 545.

ne

ne chiamano *Salicor* (*Salsola Soda*, L.) è una pianta che ottiene quasi tre piedi d'altezza. Le foglie situate nella parte inferiore sì del fusto che dei rami, sono lunghe, sottili e senza spine, e quelle della parte superiore sono brevi, sottili, e curve. Dall' ascella delle foglie spuntano uno, due o più fiori appena visibili; il che sulle spiagge del Mediterraneo succede nel mese di giugno, e li semi poi maturano in agosto; ma in Inghilterra per lo più non compajono i fiori, fuorchè in un'estate assai calda. Questa pianta, dice il Sig. *Marcorelle*, è utile per la rendita che fornisce, preziosa per gli usi, curiosa per le diverse metamorfosi, e bella a vedersi per la varietà de' suoi colori, e la sua forma regolare. Il medesimo ha osservato, che a ciascun nodo di essa la correccia, il midollo ed il legno si dividono esattamente in croce (4). Ella si coltiva specialmente ne' contorni di Montpellier, e nella Sicilia, i di cui abitanti ne ritraggono un guadagno assai notabile per la gran quantità delle sue ceneri, che vendono sopra tutto ai Veneziani ed ai Marsiglies (5). La gente di campagna suol mangiare delle sue foglie insieme col pane, e potrebbe farsene insalata, come si pratica in Inghilterra colla *Salicornia herbacea*, ed altre piante da soda. Li suoi semi sono molto grati al bestiame a motivo della salsedine che in se contengono.

La *Barilla* (*Salsola sativa*, L.) è il vegetabile, che somministra la più perfetta *soda* dell'Europa; e quantunque cresca o spontanea o coltivata sulle spiagge marittime dei regni di Valenza, di Murcia, e di Granata, viene particolarmente chiamata la *Barilla*, o il *Kali* d'Alicante; perchè non vi è luogo in tutta la costa orientale della Spagna, dove nasca in tanta copia, come ne' contorni di questa città, e li suoi abitanti sono sì persuasi che questa spezie non può venir così bene in altre parti, che essi la risguardano come tutta loro propria. Dalla sua radice manda fuori quattro o cinque fusti posati a terra, i più lunghi dei

(4) *Bomare*, *Dict.* tom. 10. p. 501.
(5) *Seftini* l. c. p. 58. 76.

quali non arrivano d'ordinario ad un mezzo piede: queſti poi ſi dividono in molti rami alternamente ſparſi, in parte dritti, e in parte inclinati. Le ſue foglie ſono carnoſe, cilindriche, lunghe circa un quarto di pollice, groſſe una mezza linea, quaſi traſparenti, liſce, ſmuſſate all' eſtremità e di un guſto ſalato. Queſte foglie ſono diſtribuite in tanti mazzetti, ciaſcheduno di due, tre, quattro e talvolta cinque foglie, dall' aſcella delle quali eſce il fiore, che è di lunga durata, e coll' andar del tempo cambia il ſuo colore giallo chiaro in altro colore un po' roſſeggiante. Il maggior diametro del fiore è di due linee incirca; e il frutto che gli ſuccede è groſſo come un grano di miglio (6). Nelle ſteſſe pianure d'Alicante ſi ritrovano otto o più altre piante diverſe, le di cui ceneri ſervono per far vetri e ſapone (7): ma ſiccome il merito della ſoda, che dalla *barilla* s'ottiene, conſiſte nell' abbondanza e nella purezza del ſuo ſale; così li mercanti ſono aſſai circoſpetti, perchè quella che eſſi ſcelgono per la fabbrica de' più fini criſtalli, non venga alterata con bruciare la *barilla*, come fanno ſovente, inſieme colle altre piante, che ſono d'una qualità aſſai inferiore.

Alle piante già dette biſogna unire tutte le altre ſpezie di *Salſole*, tutte le *Salicornie*, diverſi *Fuci*, *Atriplici*, *Anabaſi*, il *Chenodopium maritimum*, e l'*altiſſimum*, il *Crithmum maritimum*, la *Reaumuria vermiculata*, la *Batin maritima*, la *Suriana maritima*, e perſino li Carcioffi, li Cardi, ed altre piante che creſcono non lungi dal mare, e in luoghi che ne' ſecoli andati formavano l'antico letto delle acque marine, e che ſono ancora pregni di ſale. Tra queſte però le più uſate per cavarne la *Soda* ſono il *Fucus veſiculoſus*, che è il *Kelp* degl' Ingleſi, o ſia il *Varec* de' Franceſi, la *Salicornia herbacea*, e la *Salicornia fruticoſa*. Nell' Egitto ſi ſervono per l'iſteſſo fine della *Salicornia*

(6) *Juſſieu* in *Memoires de l' Acad. des Scienc. de Paris*, 1717. p. 73.
(7) *Dillon's Travels through Spain* p. 363.

arabica (8), del *Mesembrianthemum nodiflorum* (9), e di una specie di piantaggine, che solo da pochi anni è stata riconosciuta per tale, e chiamasi *Plantago squarrosa* da *Murray*, e *Plantago ægyptiaca* da *Jacquin* (10). Nella Siria oltre al *Kali* adoprano un'altra pianta nomata *Schinan*, che al dir di *Gronovio* è l'*Anabasis aphylla* di *Linneo* (11): e finalmente nella Tartaria sogliono a tal oggetto abbruciare tutte le piante salse di qualsisia sorte, quantunque le loro ceneri appena contengano una quarta parte di puro sale.

Non ogni terreno è egualmente adattato per ricever la semente delle piante da Soda. Ne' luoghi sommamente salsi ella non nasce punto; ma bensì in quelli che contengono ancora tanta copia di sali, che li rende inetti per potervi mettere il grano. Il Sig. *Jussieu* ha veduto la *Barilla* nelle stesse campagne di frumento, al quale essa non può far danno, perchè nel tempo della messe appena incomincia a spuntare da terra, e non è perfettamente matura se non nell'autunno. Queste terre, essendosi asciugate dopo una gran pioggia o inondazione, devono apparir bianche nella lor superficie, ed esser sparse di picciole crepature: cogli acidi esse fanno alquanto di effervescenza. *Sestini* riferisce, che la *spinella* domestica va soggetta al guasto di un certo insetto, che ne rode o ne divora tutta la pianta; ma per distruggerlo, basta seminarvi insieme gli spinacci, ovvero i ceci. La raccolta poi delle piante non dee farsi, se non nella maturità; il che si conosce dal colore o del tutto giallo che è il migliore, o del tutto rosso; ed allora appunto incominciano ad inaridirsi. Dopo la raccolta si distendono sopra di un'aja per farle seccare al sole, e separarne la semente, la quale o casca fuori da se, o

(8) *Kalli I. Alpin. Plant. Ægypt.* p. 125.
(9) *Kalli II. Alpin.* l. c.
(10) *Kalli III. Alpin.* l. c.
(11) *Gronov. Fl. orient. Raufolf.* l. c.

ſi batte fuori colle verghe. Seccate quindi che ſiano, ſi pongono al coperto dalla pioggia, e toſto che ſe n'è ammaſſata una quantità ſufficiente, ſi fanno bruciare per trarne la *Soda*.

A tal effetto ſi ſcava una foſſa, e ſi laſtrica con rozze pietre: il diametro e la profondità di eſſa deve proporzionarſi alla quantità del *Kali* o delle altre erbe che ſi vogliono bruciare. Fatta queſta, vi ſi accende il fuoco, e ſi comincia a ſcaldare la foſſa con legne minute; poi vi ſi getta l'erba, e ſe ne forniſce ſempre di nuova a miſura che ella ſi conſuma, continuando di queſta maniera per tre ore incirca. Indi con un raſtrello ſi uniſcono le ceneri bruciate, ed allora gli operai armati di groſſi baſtoni ancor verdi le vanno dimenando, finchè prendono conſiſtenza, e ne ritirano i baſtoni del tutto infocati: rimettono altr'erba come prima, e proſieguono il proceſſo finchè la fornace ſia quaſi ripiena. Col mezzo di queſto movimento unito al contatto dell' aria che termina di far bruciare in una ſol volta una grande quantità di parti carbonoſe dell' interno della maſſa delle ceneri, vi ſi eccita prontamente baſtante calore per ridurre il ſal alcali e le parti terree della ſoda in forma di una paſta, la quale raffreddandoſi diviene una ſpezie di pietra ſalina e aſſai dura. Queſta intenſione di calore per altro viene a diſtruggere una porzione notabile di alcali: il che non ſuccederebbe, qualora l'incenerazione ſi faceſſe con un fuoco più moderato. Quando la cottura ſi fa di giorno, queſt' erba bruciata raſſomiglia ad una paſta nera; ma nel tempo di notte ella preſenta una materia infiammata e liquida come il metallo fuſo. Terminata che ſiaſi la cottura, ſi fa colla punta di una pertica un piccol foro verſo il centro della paſta, la quale ſi laſcia così raffreddare per due giorni, coprendo la fornace nel caſo di pioggia. Dopo un tal tempo ſi pianta nel foro medeſimo un cogno di ferro, e battendolo con una mazza ſi rompe la pietra ſalina in tanti pezzi di cinquanta e più libbre, che poi ſi ripongono in luogo aſciutto, rigettandoſi quelli che non arrivano al peſo di cinque libbre, poichè ſi ſpolverizzano facilmente, nè ſi poſſono conſervar lungo tempo.

Si distinguono nel commercio due spezie di Soda in pietra: l'una chiamasi d'oriente, e l'altra d'occidente. La prima viene dalla Soria, dall'Egitto, da Tripoli, da Tunisi, e dall'Astracan: quella d'Egitto ossia d'Alessandria è la più pura di tutte. Tra le sode d'occidente quella di Alicante è la più pregevole; ma non è ancor sì perfetta come l'alessandrina: essa ci viene in grandi ceste di giunco, e conserva altresì il nome di *Barilla*, che suol darsi alla pianta da cui s'ottiene. Questa materia è una massa di color grigio, nericcio, che tende all'azzurro, assai pesante, sonante, secca al tatto, senza odor disgustoso, di un sapore molto salso, e interiormente sparsa di piccioli buchi, che quei dell'arte paragonano agli occhi di pernice. Quanto più la *Barilla* ha sofferto l'azion del fuoco, tanto più ella imprime un sapor caustico sulla lingua, ed è anche più soggetta ad imbeversi della umidità dell' aria. Per aver qualche sicurezza nella scelta della miglior Soda, bisogna sciorla nell'acqua, feltrarla, confrontare il peso che l'acqua ha acquistato con quello della Soda in pietra, o pur far il tutto svaporare fino alla siccità, ed allora la qualità della Soda si potrà arguire dalla maggior o minor quantità di sal alcali che avrà fornito. In oltre i mercanti (12) sogliono romperne alcuni pezzi, i quali non debbono esser troppo duri, e si riguardano con occhio di preferenza quei che hanno quà e là dei piccioli buchi rotondi. Avvicinandoli al naso, devono avere un leggier odore liscviale: sulla lingua non devono lasciare un sapore acido, nè simile a quello del sal marino, ma dolce, o, come essi dicono, *saponaceo*: col versarvi sopra un po' di lisciva, si deve sentire un forte odor liscviale, che riesce grato ai fabbricatori. Si dice ancora, che alcuni ne mettono sulla cavità della mano, e che, spremendovi del sugo di limone, la buona *Soda* vi prende un color rosso: ma tutti convengono, che non si è

(12) *Bertrand*, *Arts & metiers* tom. 8. art. *du Savonnier* p. 468.

veramente certo della ſua buona qualità, ſe non nell' adoperarla. Cattiva poi ſarà quella, che imbeve l'umido dall' aria, che è lordata di ſabbia, che diſciolta nell'acqua tramanda fetore, che è meno dura, ed albeggiante, che ha il guſto di ſal marino, e cogli acidi non fa una manifeſta efferveſcenza (13). Tali difetti s'incontrano nella *Soda di Varec*, la quale ha un ſapore molto ſalato, un forte odore di fegato di ſolfo, e contiene pochiſſimo alcali minerale, ma molto ſal marino. Anche la Soda, che ſi cava dalla *Salicornia herbacea*, detta dai Franceſi *marie*, è aſſai inferiore alle altre; poichè quantunque vi ſi trovi l'alcali minerale, eſſo è però talmente legato coll'acido ſalino, che non vi ſi diſtingue, e le ſue ceneri non preſentano che un ſale da cucina (14).

Tutte le ſode, come fu già accennato di ſopra, oltre ad una certa quantità di alcali vegetale o deliqueſcente, contengono l'alcali fiſſo, che ſerve di baſe al ſal marino, e che ſi chiama *alcali marino*, *alcali minerale*, o *natro*; ma quanto più le piante da ſoda ſono diſcoſte dal mare, tanto più abbondano d'alcali vegetale, ed al contrario ſono tanto più povere d'alcali minerale: dal che conchiude il Sig. *du Hamel*, che queſt'ultimo prodotto vi ha avuto la ſua origine dalla ſteſſa terra marina (15); e di fatti non può eſſere un puro effetto del fuoco, ritrovandoſi già nelle ſuddette piante, prima di abbruciarle, come atteſtano gli ſperimenti de' Sigg. *Rouelle*, *Marcorelle*, e *Montet*. Queſto alcali però è miſto altresì di molti ſali neutri, che non ſono ſtati decompoſti dalla combuſtione, come ſono il ſal comune, il ſal febbrifugo, il tartaro vetriuolato, il ſal di *Glaubero* ec.: ſpeſſe volte vi ſi trovano ancora delle particole ferree. Quindi per ſeparlo da ogni altra materia ſi ſpolverizza la ſoda, e ſi fa bollire in una ſufficiente quantità d'acqua, la quale poi ſi decanta, per

(13) *Imlin*, *Diſs. de Soda* p. 8.
(14) *Murray*, *Appar. medic.* tom. 4. p. 204.
(15) *Mem. de l'Acad. des Scienc. de Paris* 1767. p. 233. 239.

rimetterne di nuova, finchè sia levato tutto il sale. Questa soluzione si feltra, poi si mette a svaporare fino all'apparir della cuticola, e ciò fatto, si colloca in luogo freddo per lasciarla cristallizzare. Formati che siano i cristalli, si levano e si fanno asciugare a un leggier calore, e si continua la separazione, finchè nascono altri cristalli simili ai primi. Questi cristalli si chiamano *sale di soda*: i primi sono bianchissimi, trasparenti, romboidali, lamellosi, ma quei che vengono in seguito, restano men puri. Il sal di soda purissimo contiene, al dire di *Bergmann* (16), cento parti, cioè venti di alcali, sedici di acido aereo, e sessantaquattro di acqua. Col lungo andare questo sale perde molto dell'acqua sua, onde a poco a poco si scioglie in farina, e diventa assai meno efficace. Le carni vengono preservate dal medesimo più lungamente, che dal sal comune, ma non tanto come dall'alcali vegetale, o di tartaro.

Il sal di soda saturato coll'acido vitriolico fornisce il sal mirabile di *Glauber*, coll'acido nitroso il nitro cubico, coll'acido salino il sal comune, coll'acido di tartaro il sal di *segnette*, e col sal sedativo il borace. Serve pure a far l'aceto concentrato, le pietre da cauterio, ed altre preparazioni chimiche: è utile a' fabbricatori di majolica, a' verniciatori di terra, a' smaltisti, ed ai facitori di pietre false. In medicina non suol ordinarsi per uso interno; poichè vi sono gli alcalini vegetali che hanno virtù maggiore: è però atto anch'esso ad aprire li vasi ostrutti, a risolvere gli umori viscbiosi, a reprimer gli acidi, ed a provocar le orine. Le vetraje abbisognano della *Soda* per ajutare la fusione delle materie da vetrificarsi, e per dare al vetro la bellezza ed il candore. In alcune fabbriche s'adopra la *Soda* in sostanza, ed in altre il sale puro, per cui riesce il vetro più netto e più trasparente. E' altresì utilissima una tale sostanza per imbiancare le tele, e per levar l'unto dai panni; poichè se la soda è di

(16) *Schaefers chem.* p. 53. §. 40. not. 1.

buona qualità, non porta seco alcuna materia colorante, nè è sì corrosiva da portar pregiudizio alle fila, come avviene dall'alcali vegetale e dalla calce. Ai tintori piace la *Soda* o il suo sale per fissare e ravvivare i colori, e per far prova della lor durata. Ma oltre a questi vantaggi che si hanno dalla *Soda* per l'uso economico, ciò che la rende ancor più importante, si è l'utile che per essa ne torna in un gran numero di malattie; mentre serve di principale materia ad un sapone di tal pregio, che appena potrà trovarsi, dice l'ill. *Murray*, un altro rimedio che unisca insieme tante e sì diverse proprietà, di aprire, di attenuare, di risolvere, di rilasciare, di detergere, di stimolare, di rintuzzare gli acidi, e di supplire alle funzioni della bile. Tra li principali saponi si contano quello di Venezia, quello di Marsiglia, e sopra tutti quello d'Alicante in cui entra la più schietta *Barilla*.

Da varie chimiche operazioni fatte da *Henkel*, e confermate da *Geoffroy* sulle piante da Soda ancor verdi e fresche, si trova, che colla distillazione non danno se non dell' acqua insipida. Facendole imputridire, tramandano un fetidissimo odore, simile a quello degli escrementi umani, e delle altre sostanze animali putrefatte. Una libbra d'erba verde, fatta seccare si riduce a sole tre once, ed a stento si potrà convertire in cenere; indi la cenere ottenuta, bruciandosi in un crogiuolo, fornisce una dramma e mezzo di materia salata, bianchiccia, che fermenta debolmente coll'acqua forte. Quattr'once di quest'erba fresca, facendone decozione nell'acqua di fonte, e quest'acqua venendo diligentemente svaporata, danno circa sei dramme d'un sal marino di figura cubica. Distillando poi il residuo liquore, ed aumentando il fuoco per gradi, da prima ne esce la flemma, ed in seguito si alza un sale volatile secco che si attacca alla cima ed alle pareti del vaso, e che si manifesta per un forte alcali, mediante la fermentazione cogli spiriti acidi. Purificati che siano questi sali cubici, si troverà che l' erba fresca contiene circa una quinta parte del

suo

ſuo peſo di ſal comune. Se ſi fa ſeccare per evaporazione il ſugo di queſta pianta dopo d'averne ſeparato tutto il ſal marino, calcinando il rimanente, ſi avrà una ſoſtanza ſecca, terroſa di un ſapor liſciviale, ma che non ſi ſcioglie in liquore eſponendola all'aria. Queſta materia calcinata, venendo miſta con qualche ſpirito acido, e ſopra tutto collo ſpirito vitriolico, diviene un azzurro mirabile che non la cede al più bell'oltramare. Se l'erba freſca metteſi a fermentare coll' acqua comune, ſecondo i diverſi ſtati di fermentazione, tramanda da prima un odor di cavolo agro, indi quello dei vermi di terra ammazzati nello ſpirito di vino, e in fine quello delle aringhe affumate: diſtillando quindi ogni coſa, ne ſorte da prima uno ſpirito molto ſimile a quello di tartaro raffinato, ed in ſeguito un olio empireumatico non diverſo da quello delle ſoſtanze animali; ma non ſe ne può eſtrarre alcun ſal volatile, nè meno per *coobazione*. La feccia ſomminiſtra una podaſſa, che fermenta violentemente cogli acidi, diviene un *ſal enixum* coll' acido di vitriuolo, dà il nitro coll' acqua forte, il ſal comune collo ſpirito di ſale, e produce un color celeſte più o meno affine all' oltramare, ſecondo la qualità dell'acido, e il metodo del proceſſo. Il ſale che s'ottiene da queſta podaſſa ha una tinta verde come quella del borace naturale; e finalmente la feccia, dopo l'eſtinzione di queſto ſale meſſo in digeſtione coll' acqua forte, ſi riduce in una ſoſtanza gelatinoſa d'un vero ſapore metallico.

Il Sig. *Lemery* dà il nome di *Soda bianca* al *natron* degli antichi, oſſia al *nitrum* di *Plinio*. Queſto è l'alcali minerale terreſtre, il quale ſi ritrova o già formato in maſſa (*natrum in maſſa aut gleba concretum*), ovvero in uno ſtato di efflorescenza (*natrum in ſuperficie terræ efflorescens*). Nell'Egitto vi ſono due laghi, dai quali ſi raccoglie ogn' anno una quantità dell'alcali in maſſa, che ſta ſul fondo ed alle rive di eſſi, allorchè vengono aſciugati dai calori eſtivi: il ſimile ſuccede in certe foſſe o paludi della Perſia, della Siberia, e del Capo di buona ſperanza;

il Sig. *Model* afficura ritrovarſene pure in gran copia tra le feſſure dei monti di Ochozkoy. L'altro poi naſce nella Media, nella Tracia, nella Macedonia, e, al riferire di *Henkel*, in un certo luogo della Marca Brandeburgheſe. L'alcali terreſtre d' ordinario è miſto di terra, o di ſal comune, ovvero di ambedue queſte ſoſtanze; eſſo però è ancor baſtantemente puro, per far efferveſcenza cogli acidi, e per poterſi adoperare a quegli uſi ſteſſi, ai quali è deſtinata la Soda. Sembra fuor di dubbio, che queſto appunto foſſe l'alcali uſato dagli antichi per la fabbrica dei vetri e del ſapone. Ciò ſi rileva da quanto eſſi ne dicono rapporto al *natron* o al *nitro* (17), cui eſſi pure raccoglievano dalle acque e dagli ſtagni, miſchiato ora più ora meno col ſal comune, così che *Plinio* ſcrive, che talvolta ne faceva le veci anche nei cibi. Giuſta il medeſimo *Plinio*, ſi pretende che l'origine del vetro debbaſi a certi mercanti di *nitro*, i quali gettati dalla tempeſta all'imboccatura del fiume Belo in Soria, volendo cuocere i loro cibi, nè avendo pietre ſulle quali poggiare le pentole, traſſero dalla nave varj pezzi di nitro. Queſti s' infocarono unitamente alla ſabbia del lido che vi ſtava trammezzo, ſe ne fece la fuſione di ambedue le materie, e da ciò ne nacque il vetro (18).

Spiegazione della Tavola Novanteſima quarta.

a. *Il fiore.*
b. *Stame anneſſo ad una foglietta del calice.*
c. *Il piſtillo.*

(17) *Dioſcorid. Mat. medic.* l. 5. c. 84., *Plin. Nat. Hiſt.* l. 31. c. 10.
(18) *Plin.* l. c. lib. 36. c. 26.

Tav. XCIV.

DELLA CALAGUALA.

QUesta è una pianta, la di cui radice è in grandissima riputazione non che nell' America, dove ha li suoi natali, ma ben anco nella Spagna; da dove è passata, non è gran tempo, nella nostra Lombardia per essere, come suol accadere ne' principj di qualunque benchè utilissima introduzione, or decantata, ed or disprezzata. Noi tanto più volontieri ne porgiamo la descrizione, e la figura, quanto che in Italia nè da' suoi fautori, nè da' suoi contradditori non pare che sia stata fin ora bastantemente conosciuta. La *Calaguala* fu dagli Spagnuoli scoperta primieramente nella provincia di Cajamalca nel Perù, indi fu ritrovata in più altri luoghi dell' istesso regno: ma la provincia che più ne abbonda si è quella di Cusco, dove nasce sulle fredde montagne ora tra' sassi, ed or dentro all' arena. Se ne trova similmente nei deserti delle Cordigliere, e ne' contorni di Santa Fe de Bogota nel nuovo regno di Granata. Il cel. D. *Casimiro de Ortega* la distingue sotto la frase: *Polypodium americanum Linguæ cervinæ folio, Calaguala Peruvianis dicta*: e per sinonimi le assegna il *Polypodium Linguæ cervinæ folio majus* del P. *Plumier* (1), ed il *Polypodium Phillitidis* del *Linneo*.

Il sullodato Autore assicura, che la radice di questa pianta ha molta somiglianza con quella del Polipodio volgare, che è della grossezza di un dito, e che ha per lo meno cinque o sei pollici di lunghezza, trovandosene alcune che eccedono di molto una tal misura. Ella si estende tra le fessure delle pietre, ovvero serpeggia appena sotto terra in modo, che si leva senza difficoltà

(1) *Americ.* 26. Tab. 38.

e col ſemplice ſcavar delle dita. Se ne trova di varj colori: la più ſtimata però ſi è quella che ha l'epidermide di color bigio e nereggiante; ma quella, che ſi porta in Europa, d'ordinario è d'un colore ſcuro che tende al roſſo. Trovaſi in oltre fornita di un copioſo numero di fibre, e di varj nodi, nei quali vi ſono certe prominenze incavate; e ciò non è altro fuorchè il reſiduo delle antiche foglie. Nella primavera produce foglie nuove che ottengono un piede ed anche più di lunghezza, un pollice e mezzo di larghezza, e ſono lanciuolate, ſtrette verſo l'eſtremità, ſchiacciate nel loro naſcere, liſce e di un color verde ſcuro. Il lor picciuolo è aſſai lungo a proporzione della pianta, e ſi eſtende in un teſſuto nervoſo, rilucente e liſcio, diffondendo ad ambi i lati di tutta la foglia tante coſtole traſverſali, e diſtanti circa due linee l'una dall'altra. Tra eſſe vi ſono certe piccole creſcenze nericce diſpoſte longitudinalmente in guiſa che formano due ordini sì a deſtra che a ſiniſtra di ciaſcuna coſtola, e ſono altrettante capſule membranoſe che racchiudono il ſeme (2).

La radice ſecca di *Calaguala*, giuſta le chimiche oſſervazioni del cel. Profeſſore *Carminati*, le quali furono ripetute e confermate da' Chimici Sigg. *Mantegazza* e *Marabelli*, oltre al non eſſer odoroſa, ha un ſapore leggermente auſtero, comune con moltiſſime altre radici, e non moſtra di contenere particelle ſottili e volatili, o di avere unito qualche fluido aeriforme, il quale nella copia e nella qualità differiſca da quelli, che la chimica riſoluzione ſvolge da qualunque altra radice arida e legnoſa. In oltre ella non contiene alcuna reſina, e molto meno alcuna materia albuminoſa; ma in vece abbonda di parti aventi le une natura ſaponacea, e le altre gommoſa ed eſtrattiva. La medeſima radice ridotta in cenere e calcinata ſi riſolve in molta *calce*, o terra calcaria, e in poca *alumina* oſſia terra argilloſa con alcune

(2) *Continuacion de la Flora Eſpanola* Tom. 6. p. 124.

particelle ferrigne, e con pochiſſimo ſale di doppio genere, eſſendo in parte neutro e analogo al *muriato di ſoda*, ovvero al ſale marino o cibario, e in parte alcalico ſimile al *carbonato di potaſſa* o alcali fiſſo deliqueſcente (3).

Quantunque però la Chimica non abbia fin ora ſcoperto in queſt'eſotica radice alcun principio di ſingolare attività; ella viene con tutto ciò raccomandata come un rimedio quanto ſemplice, altrettanto efficace e ſollecito ne' ſuoi effetti. E ſcendendo al particolare, gli Spagnuoli la reputano aſſai profittevole nelle malattie veneree, uſata in decozione, e bevuta in modo di tiſana per quindici o più giorni nel modo che ſiegue. Prendaſi, dice il Sig. *de Ortega*, una mezz'oncia di queſta radice, ſi peſti groſſamente, e s'infonda in tre libbre d'acqua dentro di un vaſe di terra invetriato; poi ſi faccia bollire a fuoco lento, finchè ne ſia conſumata la metà dell'acqua. Di queſto decotto ſe ne faranno due porzioni eguali: l'una ſi amminiſtrerà la mattina a digiuno, e l'altra ſi conſerverà nel vaſe inſieme con la radice, ed aggiugnendovi un'altra mezza libbra d'acqua ſi farà bollire di nuovo, finchè tutto il liquore ſia ridotto ad una ſola mezza libbra, cui l'ammalato prenderà ſei ore dopo il mangiare, oſſervando la neceſſaria dieta, e ne proverà grande ſollievo. Due dramme di eſſa radice ammaccata, tenute per dodici ore in una bottiglia con quattr'once di vino bianco generoſo ſono un validiſſimo riſolvente ed un efficace rimedio alle infiammazioni interne ed eſterne, uſandoſi di una tal infuſione per ſei o ſette giorni a digiuno. Quei che non amano il vino, potranno in vece ſervirſi della decozione fatta con mezz'oncia di radice ſimilmente contuſa, ed una libbra e mezzo d'acqua, che ſi laſcia bollire in vaſe coperto fino alla conſumazione di due terzi, ed il reſiduo di mezza lib-

(3) *Carminati, Saggio d'alcune ricerche ſui principj, e ſulle virtù della radice di Calaguala* p. 36.

bra ben colato, si prenderà nell' istesso modo dell' infusione: ma questa è più efficace. Il decotto medesimo tiene altresì il primo luogo tra le bevande, che si prescrivono contro le contusioni e le cadute; perchè discioglie con prontezza il sangue travasato per tali accidenti. Non gode minor stima in qualità di specifico emenagogo, emottoico e febbrifugo: guarisce radicalmente la terzana e la quartana, prendendone l'istessa dose di mezza libbra tre o quattro volte avanti l'accesso: in fine viene adoperato con molto vantaggio nei dolori del costato, nell'itterizia, nella soppressione dei mestrui, ed altre ostruzioni (4). Si pretende in somma, che la *Calaguala* sia atta non solo a vincer gravi mali e ribelli, ma a gareggiare persino colla chinachina sì negli suoi effetti, che nel modo di produrli, operando, dice il Sig. *Gelmetti*, in una maniera non meno efficace che misteriosa (5). Ma come accorderemo poi tutto ciò colle prove che di essa fecero in questi ultimi anni i Sigg. *Franck*, *Carminati*, e più altri Medici di grido? Queste al certo fan vedere che se la *Calaguala* non è veramente priva d'ogni virtù, non ha parimente quell'efficacia che da altri con soverchia fiducia le fu accordata (6).

Spiegazione della Tavola Novantesima quinta.

a. *La foglia veduta dalla parte della fruttificazione.*

(4) *Continuacion de la Flora Espan.* l. c.
(5) *Nella Biblior. fisica del Sig. Brugnatelli* tom. 5. p. 135.
(6) *Carminati* l. c. pag. 102.

Tav. XCV.

La Calaguala

DELLA CURCUMA.

VI hanno due ſorta di radici che paſſano ſotto il nome di *Curcuma*, l'una lunga, e l'altra rotonda; ſiccome due ſono altresì le ſpezie delle piante a cui eſſe appartengono. Queſte furono altre volte conſiderate come ſpezie di un ſol genere; ma dopo le più recenti oſſervazioni ſi trovò che la così detta *Curcuma longa* ha tutti li caratteri che al genere degli *Amomi* ſi competono; onde al preſente ſi diſtingue col nome di *Amomum Curcuma*, ed è quella di cui prendiamo principalmente a parlare; dacchè ella forniſce la più uſata e la migliore *Curcuma* delle Officine.

La radice di queſto vegetabile rappreſenta primieramente un tubero diſtinto in varj nodi, come il Gengiovo, della grandezza d'una caſtagna, detto da' Malajeſi *Ibu-cuning*, cioè la madre della *Curcuma*: queſto caccia lateralmente quattro o cinque altre radici della forma e groſſezza delle dita, alcune delle quali ſi portano in direzione obliqua, ed altre ſi abbaſſano a perpendicolo, indi vanno a terminare in una punta aguzza, che chiamaſi gemma, e da cui ſortono gradatamente dei nuovi ſorcoli. Tutto queſto ammaſſo di radici raſſomiglia ad una mano, li di cui articoli ornati delle gemme ſuddette veggonſi ſcherzare ora in forma di più dita curve e nodoſe, or come un pugno chiuſo ſol per metà, ed ora come un gambero fornito degli ſuoi piedi. In oltre vi ſono diverſe fibre o piccole radici pendenti per lo più dalla radice madre, e talora anche dagli ſteſſi articoli: queſte s'allungano di cinque o ſei pollici, ed alcune producono nell'eſtremità loro una glandula bianca, piena di ſugo, inſipida, della figura di un' oliva (1). Dai ſuccennati articoli ſortono più foglie

(1) *Rumph. Amboin.* tom. 5. p. 162.

peziolate, lanciuolate, lunghe oltre a un piede, con una coſta intermedia, che diffonde un gran numero di nervi laterali ed obliqui. I fiori naſcono dal mezzo delle foglie in forma d'una ſpiga lunga un mezzo piede, e coperta di brattee bislunghe, ottuſe, di color bianco, col margine che porporeggia, ognuna delle quali contiene due o tre fiori odoroſi. Queſti ſono formati da una ſpata membranoſa, ovata, bianca, traſparente, tre volte più piccola della corolla. Eſſa corolla è un tubo giallognolo, irregolare, a ſei diviſioni, tre delle quali ſono interiori, e potrebbero riguardarſi come il *nettario*, dalla cui diviſione intermedia eſce una ſola antera quaſi quadrata, ed avente alla baſe due ſproni, o piccioli corni; nel che la *Curcuma* ſi diſtingue aſſai bene dagli altri Amomi (2). Vi è pure un ſol piſtillo, al quale ſuccede un frutto, oſſia una capſula tondeggiante, diviſa interiormente in tre cellette, che contengono dei ſemi rotondi di colore oſcuro.

Queſta pianta è sì comune nelle Indie orientali, e nella Cina, che non vi è quaſi giardino in cui non venga coltivata. A tal effetto levano le radici da terra, dopo che ſono paſſati li fiori, le mondano delle fibre ed altre parti più ſottili, e le conſervano ſino alla fine della ſtagione piovoſa, per trapiantarne poi gli articoli, la radice madre non eſſendo più atta a produr nuove piante. Laſciando poi la Curcuma ſul ſuo piede, ella ſi mantiene in vigore per ſei o ſette meſi, indi lo ſcapo e le foglie poco a poco marciſcono inſieme colle radici, dopo d'aver formata lateralmente una nuova congerie di radici, come ſopra.

La *Curcuma*, oſſia la *terra merita* delle botteghe ha un colore giallaſtro al di fuori; è dura, peſante, rugoſa, e al di dentro di un color giallo carico ſimile a quello dello zafferano o dell'arancio. Ha una fragranza quaſi di Gengiovo, miſta però di un certo odore d'unguento che la rende nauſeoſa a quei che non

(2) *Swartz*, *Obſervationes botanicæ* p. 8.

vi ſono avvezzati. Col maſticarla ſi ammolliſce facilmente, eccita un leggier calore nella bocca, rieſce un po' acre ed amara, e tinge la ſaliva in giallo. Una mezza libbra di Curcuma ha dato ad alcuni Chimici una dramma incirca d'olio diſtillato, un quarto del ſuo peſo di eſtratto acquoſo leggermente aromatico, amaro e ſalſo, ed il quinto di eſtratto ſpiritoſo, acre, aromatico ed inſieme nauſeante: altri però ne hanno ottenuto in minore quantità sì dell'uno che dell'altro. Lo ſpirito di vino rettificatiſſimo prende con queſta radice un bel color roſſo: ma tuffandovi le dita o qualunque altra coſa non vi laſcia che un colore giallo carico.

I tintori ſervonſi della *Curcuma* per colorire in giallo, e per far riſaltare il color roſſo delle ſtoffe tinte colla Cocciniglia o col Chermes. Queſte tinte però rieſcono poco ſalde, ſervendoſi delle manipolazioni ordinarie: ma tanto il giallo, quanto i diverſi colori, che riſultano dalla miſchianza di queſta radice con altri ingredienti, reſtano fiſſati o dal ſal marino, o dal ſal ammoniaco, o dal vetriolo di Roma, ovvero da una diſſoluzione di zolfo d'antimonio fatta in liſciva di alcali fiſſo. La *Curcuma* è altresì di un grande ajuto per conoſcere la preſenza di un alcali, eſſendoſi oſſervato che la ſua tintura, coll'aggiunta di queſto ſale, cangia il ſuo colore aranciato in color bajo: gli acidi al contrario la fanno ſmontar di colore. Gli Indiani anch'eſſi l'adoprano per tinger le loro tele, ma un uſo aſſai maggiore ne fanno per condire le vivande, e dar loro il guſto e l'odore di queſta radice di cui ſono molto ghiotti; per lo che *Garzia* e molti altri dopo di eſſo la chiamarono *Zafferano d'India*. I medeſimi l'adoprano altresì unitamente ad altre ſoſtanze aromatiche, e ſpecialmente all'olio di Cocco per farne pomate, con le quali ſi ſtropicciano il corpo, ad oggetto di dargli un color giallo e luſtro.

La *Curcuma* in fine dimoſtra una ſingolare attività di penetrare ſino nelle più intime parti del noſtro corpo, poichè comunica un giallo carico anche alle orine. Ella provoca lo ſtarnuto,

ed a quest'effetto viene da' Cinesi particolarmente usata. Riguardasi come aperitiva, diuretica, incisiva, tonica, stimolante ed antiscorbutica, eccellente nel risolvere le ostruzioni delle viscere, atta a promuovere le purghe donnesche, ed a facilitare il parto; ma sopra tutto prendesi che ella sia un singolare rimedio contro l'itterizia. L'ill. *Murray* consiglia di prenderla alcune volte fra 'l giorno o in polvere alla dose di uno scrupolo fino ad una dramma, ovvero in infusione o in decotto alla dose di circa il doppio (3). *Dioscoride*, che, secondo il parere di alcuni moderni, conobbe questa droga sotto il nome di *Cipero d' India*, lasciò scritto, che, messa questa in ogni pelosa parte del corpo in modo di linimento, fa cadere tutti i peli che ella tocca (4).

Spiegazione della Tavola Novantesima sesta.

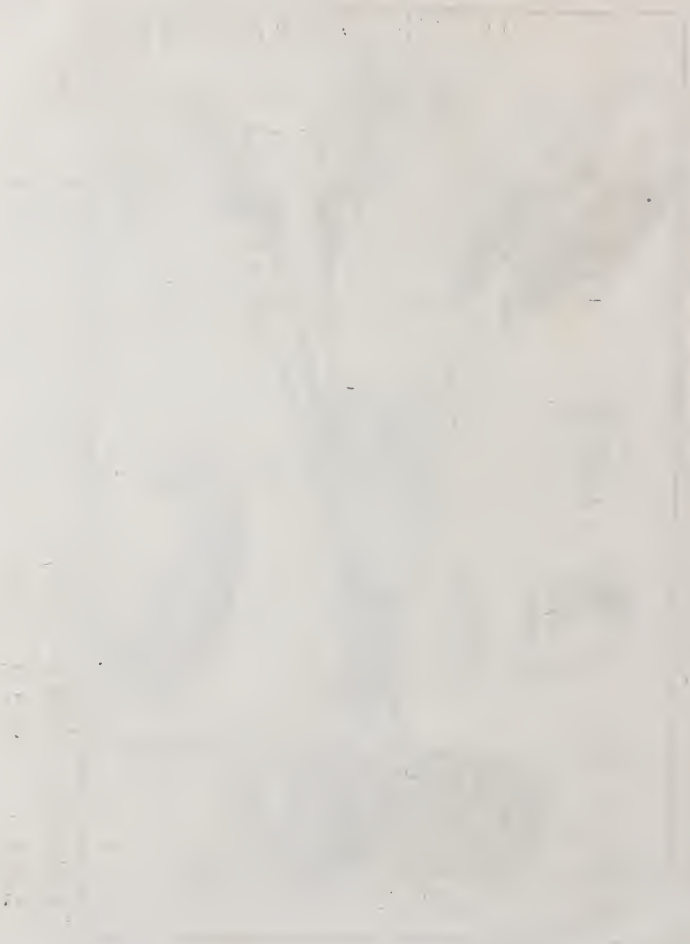
a. *La corolla.*

b. *Pezzo di radice separato.*

(3) *Murray*, *Apparat. medic.* tom. 5. p. 63.

(4) *Mattioli*, *Dioscor.* cap. 4.

a
b
La Curcuma

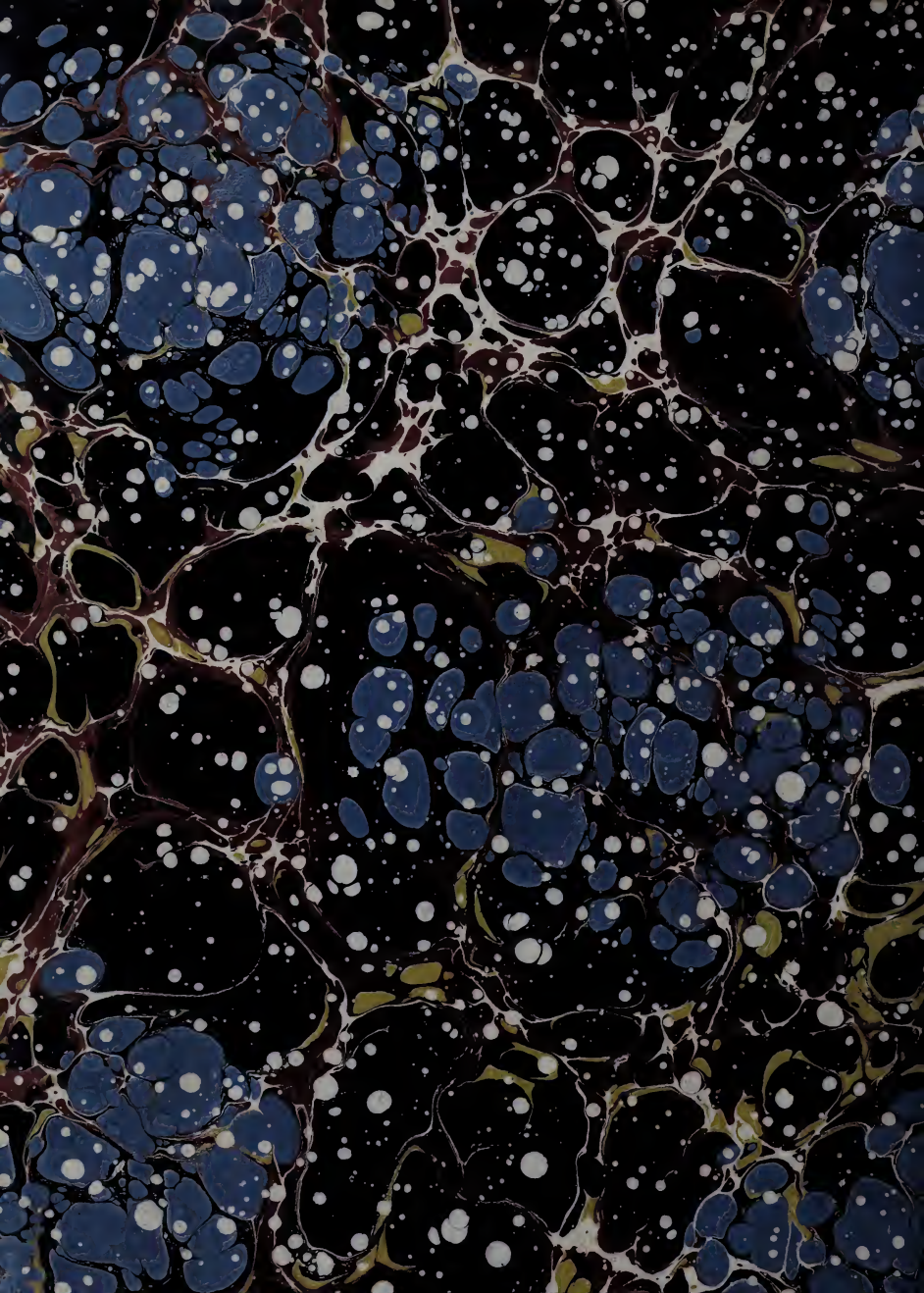


INDICE ALFABETICO
DELLE PIANTE
CONTENUTE IN TUTTA L'OPERA.

Acajù. *Anacardium occidentale*. . . . Tom. II. pag. 169
Albero della cera. V. Guaba.
—— della gomma anime. V. Corbaril.
—— della gomma arabica. V. Setim.
—— della gomma elaſtica. V. Evè.
—— della gomma gotta. V. Carcapulli.
—— della gomma lacca. V. Cappatia.
—— dell'incenſo. V. Olibano.
—— della manna. V. Orno.
—— del maſtice. V. Lentiſco.
—— del pane. V. Rima.
—— del ſangue di drago. V. Palmagiunco.
—— del ſevo. V. O-kao.
—— della vernice. V. Urus-noki.
Aloe (*variæ ſpecies*) . . . . . III. 67
Ananaſſo. *Bromelia Ananas* . . . . . II. 133
Anacardo occidentale. V. Acajù.
Aſſa-fetida. *Ferula Aſſa fœtida* . . . . . I. 151
Avaù. *Quercus coccifera* . . . . . IV. 111
Avoira. *Elais guineeenſis* . . . . . IV. 38
Balſamo della Mecka. V. Opobalſamo.
—— del Perù. V. Cobureiba.
Banana di paradiſo. *Muſa paradiſiaca* . . . . . II. 149
Batata. *Convolvulus Batatas* . . . . . III. 31
Belgiuino. *Styrax Benzoin* . . . . . IV. 159
Cacao. *Theobroma Cacao* . . . . . I. 21

Cacciù. *Mimosa Catechu* . . . . . II. 49
Caffè. *Coffea arabica* . . . . . I. 157
Caju-ular. *Strychnos colubrina* . . . . . III. 95
Calaguala. *Polypodium Phillitidis* . . . . . IV. 193
Campuccio. *Hæmathoxylum campechianum* . . . . I. 201
Canfora. *Laurus Camphora* . . . . . I. 61
Cappatia. *Croton lacciferum* . . . . . IV. 143
Carcapulli. *Cambogia gutta* . . . . . III. 165
Cardamomo. *Amomum Cardamomum* . . . . . III. 133
Caſcarilla. *Croton Caſcarilla* . . . . . IV. 139
Caſſia. *Caſſia Fiſtula* . . . . . I. 103
Cedrelate. *Pinus Cedrus* . . . . . III. 1
Cedro del Libano. V. Cedrelate.
China. *Smilax China* . . . . . I. 185
Cinnamomo. *Laurus Cinamomum* . . . . . I. 109
Coburciba. *Myroxylon peruiferum* . . . . . III. 63
Cocco. *Cocos nuciſera* . . . . . II. 1
Cocco delle Maldive. V. Tavarcarè.
Coloquintida. *Cucumis Colocynthis* . . . . . IV. 89
Copaiba. *Copaifera officinalis* . . . . . I. 135
Corbaril. *Hymenæa Courbaril* . . . . . IV. 175
Cotone. *Goſſypium herbaceum* . . . . . I. 173
Curcuma. *Amomum Curcuma* . . . . . IV. 197
Dattilo. *Phœnix dactylifera* . . . . . II. 33
Dragante. *Aſtragalus Tragacantha* . . . . . II. 61
Evè. *Jatropha elaſtica* . . . . . I. 37
Fava di S. Ignazio. V. Igaſur.
Garofano. *Caryophyllus aromaticus* . . . . . I. 71
Gelſo papirifero. V. Kaadſi.
Gengiovo. *Amomum Zingiber* . . . . . III. 145
Guaba. *Myrica cerifera* . . . . . IV. 123
Guajaco. *Guajacum officinale* . . . . . I. 167
Igaſur. *Ignatia amara* . . . . . III. 99

Igname. *Dioſcorea oppoſitifolia* . . . . . III. 45
Indaco. *Indigofera tinctoria* . . . . . I. 189
Ipecacuana. *Viola Ipecacuanha* . . . . . I. 121
Kaadſi. *Morus papyrifera* . . . . . II. 97
Kali. *Salſola Kali* . . . . . IV. 181
Kina-Kina. *Cinchona officinalis* . . . . . I. 45
Legno colubrino officinale. V. Caju-ular.
——————— vero. V. Mungo.
Lentiſco. *Piſtacia Lentiſcus* . . . . . III. 35
Liquidambar. *Liquidambar ſtyraciflua* . . . . . IV. 171
Lontaro domeſtico. *Boraſſus flabelliformis* . . . . IV. 21
Manioca. *Jatropha Manihot* . . . . . II. 163
Mirabolano delle Indie. V. Panel.
Mirabolano emblico. V. Nilikay.
Miriſtica. *Myriſtica officinalis* . . . . . I. 125
Mourouchi. *Pterocarpus ſantalinus* . . . . . III. 129
Mungo. *Ophiorrhiza Mungos* . . . . . III. 109
Nilikay. *Phylanthus Emblica* . . . . . III. 161
Noce-vomica. *Strychnos Nux vomica* . . . . . III. 83
Nopal. *Cactus cochenillifer* . . . . . IV. 95
O-kao. *Croton ſebiferum* . . . . . IV. 127
Oriana. *Bixa Orleana* . . . . . II. 129
Orno. *Fraxinus Ornus* . . . . . II. 17
Olibano. *Juniperus phœnicea* . . . . . III. 19
Opobalſamo. *Amyris Opobalſamum* . . . . . III. 51
Oſicedro. *Juniperus Oxycedrus* . . . . . III. 13
Palma Cavolo. *Areca oleracea* . . . . . II. 47
Palmagiunco. *Calamus Rotang* . . . . . II. 113
Palme da farina. V. Sagou.
—— da olio. V. Avoira.
—— da ombrello. V. Saribu.
—— vinoſe. V. Lontaro domeſtico.
Panel. *An Myrobalanus indica, Hort. Malab.?* . . III. 149

Papavero sonnifero. *Papaver somniferum* . . . . . II. 185
Pepe. *Piper nigrum* . . . . . I. 89
Pepe della Giamaica. V. Pimenta.
Pianta della Cocciniglia. V. Nopal.
—— del Chermes. V. Avaù.
Piante da Soda. V. Kali.
Pimenta. *Mirtus Pimenta* . . . . . II. 181
Pistacchio. *Pistacia vera* . . . . . IV. 69
Platano orientale. *Platanus orientalis* . . . . . IV. 46
——— occidentale. *Platanus occidentalis* . . . . IV. 56
Poligala virginiana. V. Senega.
Quassia. *Quassia amara* . . . . . III. 181
Rabarbaro. *Rheum palmatum* . . . . . I. 93
Rima. *Artocarpus incisus* . . . . . II. 109
Sagou. *Sagus seu Palma vinaria, Rumph.* . . . . IV. 1
Salsapariglia. *Smilax Salsaparilla* . . . . . II. 31
Sandali bianco e citrino. *Sandalum album* . . . . III. 117
Saudalo rosso. V. Moutouchi.
Saribu. *Corypha rotundifolia* . . . . . IV. 16
Sassafras. *Laurus Sassafras* . . . . . III. 79
Scamonea. *Convolvulus Scammonia* . . . . . II. 65
Sciarappa. *Convolvulus Jalapa* . . . . . II. 75
Sena. *Cassia Sena* . . . . . IV. 77
Senega. *Polygala Senega* . . . . . III. 177
Setim. *Mimosa nilotica* . . . . . I. 77
Simaruba. *Quassia Simaruba* . . . . . III. 191
Storace. *Styrax officinale* . . . . . IV. 165
Sughero. *Quercus Suber* . . . . . II. 93
Tamarindo. *Tamarindus indica* . . . . . I. 15
Tavarcarè. *Borassus* * * * . . . . . II. 13
Te. *Thea Bohea*, e *Thea viridis* . . . . . I. 1
Terebinto. *Pistacia Terebinthus* . . . . . IV. 59
Tornasole. *Croton tinctorium* . . . . . IV. 133

Vainiglia. *Epidendrum Vanilla* . . . . . I. 55
Vinterana aromatica. *Wintera aromatica* . . . . . II. 201
Urus-noki. *Rhus Vernix* . . . . . II. 143
Zafferano. *Crocus sativus* . . . . . II. 81
Zucchero. *Saccharum officinarum* . . . . . I. 141